PC

Type 6266, 6270, 6276, 6279, 6280 og 6286

Brukerhåndbok

Tredje utgave (januar 2001)

Ønsker du tekniske opplysninger om IBMs produkter, eller skal du bestille flere eksemplarer av denne boken, kan du henvende deg til din IBM-representant eller en autorisert IBM-forhandler. Hvis du har kommentarer til boken, kan du sende dem til IBM, Oversetteravdelingen, Postboks 500, 1411 KOLBOTN, eller med e-post til adressen thrine@no.ibm.com. IBM forbeholder seg retten til å bruke slike opplysninger uten forpliktelser i noen retning.

Merknader

Henvisninger i boken til IBMs produkter, programmer eller tjenester betyr ikke at IBM har til hensikt å gjøre dem tilgjengelige i alle land der IBM driver virksomhet. Henvisninger til IBMs produkter, programmer eller tjenester betyr heller ikke at det bare er de som kan benyttes. Andre produkter, programmer eller tjenester som har tilsvarende funksjoner, kan brukes i stedet, forutsatt at de ikke gjør inngrep i noen av IBMs patent- eller opphavsrettigheter eller andre lovbeskyttede rettigheter. Vurdering og verifisering ved bruk sammen med andre produkter enn dem som uttrykkelig er angitt av IBM, er brukerens ansvar.

IBM kan ha patent på eller patentsøknader til behandling for de produktene som er omtalt i denne publikasjonen. At du har mottatt denne publikasjonen, innebærer ikke at du får lisensrettighet til disse produktene. Du kan sende spørsmål angående lisenser til Director of Commercial Relations - Europe IBM Deutschland GmbH Schönaicher Str. 220 D - 7030 Böblingen Tyskland

Eventuelle henvisninger til nettsteder som ikke tilhører IBM, er bare til orientering og fungerer ikke på noen måte som støtte for disse nettstedene. Materialet på disse nettstedene er ikke del av materialet for dette IBM-produktet og bruk av disse nettstedene skjer på eget ansvar.

Sikkerhetsinformasjon

Installering

IBM-PCen er laget slik at den gir ekstra beskyttelse mot elektrisk støt. Den har en nettkabel med en trepolet plugg. Den som installerer maskinen, er ansvarlig for å koble den til en jordet stikkontakt. Du bør be om hjelp hvis du skal bruke en adapter eller en skjøteledning. De kan nemlig bryte jordingskretsene.

Hvis datamaskinen blir koblet til en stikkontakt som ikke er riktig koblet, kan det føre til farlig elektrisk støt.

BESKYTTE DEG MOT FARE FOR ELEKTRISK STØT

Slik beskytter du deg mot faren for elektrisk støt:

- Du må bare koble maskinen til en jordet stikkontakt med riktig spenning. I Norge er spenningen vanligvis 230 volt.
- Hvis maskinen har andre kabler enn nettkabler, må du koble dem til før du setter nettkablene inn i stikkontaktene. Før du tar ut disse kablene, må du ta ut nettkablene fra stikkontaktene.
- Hvis datamaskinen er koblet til telefonnettet, må du ikke røre telefonledningene i tordenvær.
- Ikke bruk eller oppbevar datamaskinen på et sted der den kan bli våt eller fuktig.
- Kontroller at alle reservedeler har identiske eller tilsvarende egenskaper som originaldelene. Andre deler har kanskje ikke de samme innebygde sikkerhetsfunksjonene.
- Du kan få personskader eller elektrisk støt hvis du gjør noe med maskinen som ikke er beskrevet i denne boken. Det gjelder spesielt hvis du prøver å undersøke eller reparere strømforsyningen, skjermen eller det innebygde modemet. Du må alltid la kvalifisert servicepersonale utføre undersøkelser eller reparasjoner.

Sikkerhet når du arbeider med maskinvare

Hver gang du skal åpne systemenheten, må du følge bestemte sikkerhetsrutiner slik at du ikke skader maskinen. For din egen sikkerhet og sikkerheten til utstyret bør du følge trinnene under “Frakoble datamaskinen” on page vi før du fjerner dekselet til systemenheten.

Tilkoble datamaskinen

Slik tilkobler du maskinen:

1. Slå av datamaskinen og eventuelle eksterne enheter (for eksempel en skjerm eller en skriver) som har egne strømbrytere.
2. Koble en signalkabel til hver av de frittstående enhetene (for eksempel en skjerm eller en skriver) og koble deretter den andre enden av signalkabelen til datamaskinen.
3. Koble til alle kommunikasjonskabler (for eksempel modem- eller nettverkskabler) til datamaskinen. Deretter kobler du den andre enden av kablene til forskriftsmessig jordede kommunikasjonskontakter.
4. Koble nettkablene til datamaskinen og eventuelle eksterne enheter (for eksempel en skjerm eller en skriver) og koble deretter den andre enden av nettkablene til forskriftsmessig jordete stikkontakter.
5. Slå på datamaskinen og eventuelle tilkoblede komponenter som har egne strømbrytere.

Fare!

Slik unngår du elektriske støt:

- Du må ikke koble til eller fra kabler i tordenvær. Du må heller ikke installere, vedlikeholde eller konfigurere noe i tordenvær.
- Nettkabelen må være koblet til en forskriftsmessig jordet stikkontakt.
- Eventuelt utstyr som dette produktet skal kobles til, må også kobles til forskriftsmessig jordede stikkontakter.
- Strøm fra nettkabler, telefonledninger og kommunikasjonskabler er farlig. For å unngå elektrisk støt må du koble til og fra kabler slik det er vist, når du installerer, flytter eller åpner dekselet på denne maskinen.
- Du må aldri installere telefonkabler i tordenvær.

Frakoble datamaskinen

Slik frakobler du maskinen:

1. Slå av datamaskinen og eventuelle tilkoblede komponenter som har egne strømbrytere.
2. Trekk ut alle nettkabler fra stikkontaktene.
3. Koble fra alle kommunikasjonskabler (for eksempel modem- eller nettverkskabler) fra kommunikasjonskontaktene.
4. Koble fra alle kabler og ledninger som er koblet til datamaskinen, inkludert nettkabler, signalkabler fra eksterne enheter, kommunikasjonskabler og eventuelle andre kabler som er koblet til datamaskinen.

Fare!	Du må ikke koble braketten eller fjerne andre skruer fra strømforsyningsenheten.

Advarsel!	Pass på å slå av strømbryterne på maskinen og skjermen før du rengjør maskinen og skjermen.

Modemsikkerhet

For å redusere risikoen for brann, elektrisk støt og skade ved bruk av telefonutstyr må du alltid følge noen grunnleggende sikkerhetsregler, for eksempel:

- Du må aldri installere telefonkabler i tordenvær.
- Du må aldri installere telefonkontakter i våte lokaler med mindre kontaktene er beregnet på slike steder.
- Du må aldri berøre uisolerte telefonkabler eller -terminaler med mindre telefonlinjen er frakoblet ved nettverksgrensesnittet.
- Vær forsiktig når du installerer eller arbeider med telefonlinjer.
- Unngå å bruke telefonen (annet enn trådløs type) i tordenvær. Du kan få støt ved lynnedslag.
- Ikke bruk telefonen til å rapportere en gasslekkasje hvis telefonen befinner seg i nærheten av lekkasjen.

Merknad om litiumbatteri

Advarsel!	Datamaskinen bruker litiumbatterier. Det kan være fare for brann, eksplosjon eller annen skade hvis batteriene ikke behandles på riktig måte.

Følg disse sikkerhetsreglene:

- Du må ikke lade opp, ta fra hverandre, brenne eller utsette et litiumbatteri for varme.
- Bruk bare en tilsvarende type litiumbatteri når du skifter batteriet.
- Ikke kast batteriet eller senk det ned i vann.
- Lever brukte litiumbatterier til apparatleverandøren.

Sikkerhetsinformasjon for CD-ROM- og DVD-ROM-stasjon

Denne merknaden inneholder nødvendig sikkerhetsinformasjon om CD-ROM/DVD-ROM-stasjonen i datamaskinen (hvis den fulgte en slik med modellen du har kjøpt). CD-ROM- eller DVD-ROM-stasjonen er et laserprodukt i klasse 1, og laserprodukter i klasse 1 anses ikke som farlige. Lasersystemet og CD-ROM- eller DVD-ROM-stasjonen er laget slik at det ikke er mulig å bli utsatt for laserstråler over klasse 1 under vanlig drift.

CD-ROM/DVD-ROM-stasjonen inneholder ingen deler som kan justeres eller byttes ut. Vedlikehold av denne stasjonen må bare utføres av serviceteknikere.

Laserutstyr

På enkelte IBM-PCer er det forhåndsinstallert en CD-ROM- eller DVD-ROM-stasjon. CD-ROM/DVD-ROM-stasjoner blir også solgt separat som tilleggsutstyr. CD-ROM/ DVD-ROM-stasjonen er et laserprodukt. CD-ROM/DVD-ROM-stasjonen er sertifisert i henhold til kravene i IEC 825 og CENELEC EN 60 825 for laserprodukter i klasse 1.

Når det er installert en CD-ROM/DVD-ROM-stasjon i maskinen, må du ta disse

Advarsel!	Hvis du bruker styringsutstyr eller utfører justeringer som ikke er nevnt her, kan det føre til at du utsetter deg for farlig laserstråling.

hensynene:

Hvis du fjerner dekslene på CD-ROM/DVD-ROM-stasjonen, kan du bli utsatt for farlig laserstråling. CD-ROM/DVD-ROM-stasjonen inneholder ingen deler som kan repareres. **Du må ikke ta av dekselet på CD-ROM/DVD-ROM-stasjonen.**

Noen CD-ROM/DVD-ROM-stasjoner inneholder innebygde laserdioder i klasse 3A eller 3B. Merk deg følgende:

Fare!	Laserstråling når dekselet åpnes. Stirr ikke inn i strålen, stirr ikke direkte på strålen med optiske instrumenter og unngå eksponering for strålen.

Kapittel 1.Om denne boken

Brukerhåndboken inneholder generelle opplysninger for alle brukere av IBM-PCer. Når du har tatt maskinen ut av innpakningen og tilkoblet alle delene, kan du bruke denne boken som veiledning til maskinvaren og til problemløsing.

I denne boken finner du en presentasjon av viktige maskinvarefunksjoner og opplysninger om hvordan du konfigurerer eller oppgraderer maskinen. Hvis du skulle få problemer med maskinen, kan du dessuten bruke denne boken til å finne en løsning.

Denne boken inneholder informasjon for flere modeller. Hvis modellen du kjøpte, leveres uten noe av maskinvaren eller den IBM-installerte programvaren som nevnes i denne boken, kan du ikke bruke disse funksjonene. Du finner flere opplysninger i “Om programvaren” som følger med maskinen.

Om denne boken

Denne boken inneholder følgende kapitler:

- Kapittel 1. “Om denne boken” på side 9

  Dette kapittelet inneholder informasjon om bokens innhold og inndeling. Her får du også vite om andre bøker eller ressurser på systemet der du finner flere opplysninger.

- Kapittel 2. “Komme i gang” på side 13

  Dette kapittelet inneholder opplysninger om hvordan du justerer skjermen og voluminnstillingene på maskinen. Her får du også hjelp til å koble maskinen til en skriver eller til Internett.

- Kapittel 3. “Strømstyringsfunksjoner” på side 25

  Dette kapittelet beskriver hvordan du avslutter systemet og bruker strømsparingsfunksjoner.

- Kapittel 4. “BIOS-konfigurering” på side 29

Dette kapittelet inneholder opplysninger om bruk av konfigureringsprogrammet, der du kan se på og endre systemets konfigurasjon.

- Kapittel 5.“Forberede oppgradering” på side 49

  Dette kapittelet hjelper deg med forberedelsene når du skal tilføye eller bytte ut kort, stasjoner og systembordkomponenter i systemenheten.

- Kapittel 6. “Tilføye og fjerne kort og stasjoner” på side 61

  Dette kapittelet forklarer hvordan du tilføyer eller fjerner kort og stasjoner.

- Kapittel 7. “Tilføye eller erstatte systembordkomponenter” på side 77

  Dette kapittelet forklarer hvordan du tilføyer og bytter ut maskinvarekomponenter på systembordet.

- Kapittel 8. “Feilsøking og problemløsning” på side 87

  Dette kapittelet inneholder informasjon om problemløsing, blant annet hvordan du tolker feilkoder og meldinger. Her finner du også informasjon om hvordan du gjenoppretter fabrikkinstallerte programmer og filer.

- “Tillegg A.Spesifikasjonstabeller” på side 107

  Dette tillegget inneholder spesifikasjoner av minne, adresser, avbrudd, kanaler og porter. Du finner også opplysninger om kontakter.

- “Tillegg B.Modeminformasjon” på side 115

  Dette tillegget inneholder opplysninger om modemer, blant annet AT-kommandosettet, som du kan bruke hvis du vil bruke modemet fra en DOS-kommandolinje.

- “Tillegg C. Skjermterminologi” på side 131

  Dette tillegget inneholder definisjoner av noen av termene som vanligvis brukes til å beskrive skjermen.

Mer informasjon

Følgende publikasjoner og dokumentasjon på systemet inneholder mer informasjon om maskinen:

Hurtigreferanse: Maskinen leveres med en *hurtigreferanse*. *Hurtigreferansen* inneholder informasjon om sikkerhet, konfigurering service og støtte og en del annen grunnleggende informasjon om datamaskinen.

Dokumentasjon på systemet: “Dokumentasjonen på systemet” får du tilgang til via Access IBM og på IBMs Internett-sider. Slå opp i *hurtigreferansen* hvis du vil vite mer om hvordan du får tak i informasjon fra IBM på Internett. Maskinen leveres med forskjellige typer dokumentasjon installert. Den forhåndsinstallerte programvaren kan inneholde elektroniske veiledningsbøker og øvelser som hjelper deg å bli kjent med maskinen. Du kan også få hjelp idet du bruker programvaren. I de fleste programmer kan du trykke på **F1** for å få hjelp.

Fra Windows-arbeidsområdet kan du lete etter bestemte hjelpeemner for maskinen.

Slik starter du hjelpefunksjonen til Windows:

1. Klikk på **Start**-knappen i arbeidsområdet.

2. Flytt musepekeren til **Hjelp** og klikk.

Kapittel 2. Komme i gang

Dette kapittelet hjelper deg hvis du skal foreta justeringer og tilkoblinger.

- “Stille inn lydstyrken” på side 18
- “Stille inn lydstyrken” på side 18
- “Konfigurere kommunikasjon” på side 21
- “Konfigurere datamaskinen for tilkobling til Internett” på side 23
- “Bruke Rapid Access II-tastbordet” på side 24

Definere skjerminnstillinger

Da du koblet skjermen til systemenheten og slå på maskinen første gang, valgte maskinen skjerminnstillinger automatisk. Det kan imidlertid hende at du ønsker å endre enkelte av disse innstillingene. I Windows kan du tilpasse skjermoppløsningen, antall farger, størrelsen på skjermbildet og andre innstillinger.

Slå opp i dokumentasjonen som fulgte med skjermen hvis du trenger opplysninger om skjermen eller konfigurering av skjermen.

Merk: Hvis bildet på skjermen ruller eller blinker første gang du slår på maskinen, slår du opp på “Blir det vist noe påskjermen?” på side 90 i kapittelet “Feilsøking og problemgjenoppretting”.

Få best mulig ytelse fra skjermen

Slik får du best mulig ytelse fra skjermen:

- Ikke plasser skjermen i nærheten av magnetiske forstyrrelser som andre skjermer, ikke-skjermede høyttalere og elektriske strømledninger. (Hvis det fulgte høyttalere med maskinen, er de skjermet.)
- Hold skjermen ren ved hjelp av skjermrens eller glasspussemiddel uten skuremiddel. Ikke spray rensemiddelet direkte på skjermen.
- Under enkelte forhold kan det forekomme interferensmønstre, som kurvede, skyggelagte linjer. Hvis du får slike mønstre på skjermen, kan du endre bakgrunnsfargen i programmet.
- Du forlenger skjermens levetid ved å slå den av på slutten av hver arbeidsdag.

Strømsparingsfunksjon

Det skal fremgå av dokumentasjonen til skjermen om skjermen har en strømsparingsfunksjon. Kanskje er denne funksjonen kalt Display Power Management Signaling (DPMS). Med DPMS blir skjermen svart hvis du ikke har brukt maskinen i løpet av et visst tidsrom, som du kan stille inn. Skjermen våkner til liv igjen når du trykker på **skifttasten** på tastbordet eller beveger musen.

Hvis skjermen har en strømsparingsfunksjon, kan du definere innstillinger for den i Kontrollpanel i Windows. Les “Slå på automatisk” på side 44 hvis du trenger opplysninger om hvordan du bruker denne funksjonen.

Endre skjerminnstillinger

Første gang du starter maskinen, velger den automatisk innstillinger for skjermen. Hvis skjermen støtter Display Data Channel (DDC), velger maskinen automatisk beste fornyingsfrekvens for skjermen. Fornyingsfrekvensen avgjør hvor raskt skjermbildet tegnes opp på skjemen. Du kan endre denne innstillingen.

Hvis du har kjøpt en skjerm som ikke støtter DDC, er det mulig du bør endre fornyingsfrekvensen for skjermen. Uansett kan du kanskje ønske å tilpasse en eller flere skjerminnstillinger.

Tilpasse skjerminnstillinger

I Windows kan du tilpasse skjerminnstillinger som skjermoppløsning, antall farger, fornyingsfrekvens og størrelsen på tegnene som vises.

Hvis du trenger hjelp når du skal velge skjerminnstillinger, kan du klikke på spørsmålstegnet øverst til høyre i skjermbildet. Musepekeren blir da endret til et spørsmålstegn. Så kan du klikke på området du vil ha hjelp til. Hvis det finnes et hjelpeemne for området, blir det vist.

Slik tilpasser du skjerminnstillinger:

1. Dobbeltklikk på **Min datamaskin** i arbeidsområdet.
2. I vinduet Min datamaskin dobbeltklikker du på mappen **Kontrollpanel**.
3. I vinduet Kontrollpanel dobbeltklikker du på ikonet **Skjerm**.
4. I vinduet Egenskaper for Skjerm klikker du på flippen **Innstillinger**.

På flippen Innstillinger kan du definere skjerminnstillinger.Her er noen av innstillingene du kan definere:

- Farger

  Her oppgir du antall farger som kan vises på skjermen.

- Skriftstørrelse

  Hvis du klikker på skjermtasten **Avansert...** og deretter på flippen **Generelt**, kan du oppgi størrelsen på tegnene som vises på skjermen.

  Generelt bør du bruke standardinnstillingen for skriftstørrelse (fontstørrelse), for enkelte programmer kan ikke bruke større fonter.

- Skjermområde

  Her oppgir du skjermoppløsning. Innstillingen for oppløsning avgjør mengden informasjon som får plass på skjermen. Jo større tall for skjermoppløsning, jo mer informasjon får plass på skjermen, men bildene på skjermen blir mindre.

  Verdiene du kan velge for skjermområdet (oppløsning) og farger begrenses av følgende:

  - Skjermens maksimale horisontale og vertikale frekvenser.

  - Mengden minne avsatt til skjermen i maskinens systemminne.

  Maskinen bruker minst 4 MB av systemminnet som skjermminne. Du kan velge hvor mye som skal brukes som skjermminne, i konfigureringsprogrammet. Les “BIOS-konfigurering” på side 29 hvis du vil vite mer.

Tips for valg av skjerminnstillinger

Blant innstillingene du kan bruke for skjermen, bør du velge dem som er mest behagelige for deg å arbeide med. Høyeste oppløsning og antall farger er ikke alltid best. Eksempel:

- Skjermer med høy oppløsning viser flere bildepunkter. Selv om dette gjør at mer tekst og grafikk kan vises, blir teksten og grafikken mindre på skjermen. For de fleste brukere er 640x480 eller 800x600 en behagelig innstilling for skjermoppløsning.

- Når du velger flere farger, går de fleste programmer tregere. Velg bare så mange du trenger.

- Du kan finne ut hvilke innstillinger du liker best, ved å prøve deg frem.

- Selv om skjermoppløsningen tillater at du endrer skriftstørrelsen (fontstørrelsen), er det ikke sikkert at programmene støtter store fonter. Store fonter kan gjøre at det ser ut som om ordene er kuttet av eller trykt sammen.

- Hvis du tilkobler en skjerm som ikke er SVGA, er det mulig du må endre Skjermområde i Egenskaper for Skjerm til 640 x 480 piksler (bildepunkter) og sette paletten til 16 farger for å hindre skjermbildet i å rulle eller blinke. Les "Blir det vist noe påskjermen?" på side 90 i kapittelet "Feilsøking og problemgjenoppretting" for å finne ut hvordan du starter maskinen på nytt og konfigurerer skjermen på nytt.

Bruke Windows-hjelp til å velge skjerminnstillinger

Windows-hjelpen inneholder instruksjoner for valg av skjerminnstillinger. Slik velger du skjerminnstillinger:

1. Klikk på **Start**-knappen i Windows 98.

2. Klikk på **Hjelp**.

   Windows-hjelpemappen blir vist.

3. Klikk på flippen **Stikkordregister**.

4. Skriv følgende i første felt:

   skjerm

5. Feltet nedenfor viser automatisk en liste over emner som har med skjermen å gjøre. Klikk på emnet du er interessert i, og deretter på skjermtasten **Vis**.

Stille inn lydstyrken

Avhengig av hvilken modell du har, kan du kontrollere lydstyrken på en eller flere av disse måtene:

- Programvare for volumkontroll på maskinen

  Dette er den eneste innstillingen som påvirker volumet i høyttalerne som fulgte med maskinen.

- På CD-ROM-stasjonen foran på systemenheten

  Det er ikke sikkert denne kontrollen finnes på ditt system. Hvis systemet har denne kontrollen, kontrollerer den bare volumet i hodetelefoner som plugges inn i frontpanelet på CD-ROM-stasjonen. Denne kontrollen påvirker ikke høyttalervolumet.

Hvilken kontroll du bruker, avhenger av om du får lyd gjennom høyttalerne eller hodetelefonen.

Justere høyttalervolumet

Volumet i høyttalerne kontrolleres av et volumkontrollprogram som følger med maskinen. Du kan åpne dette programmet på en av disse måtene:

- Vri på justeringsbryteren på frontpanelet (bare på modeller med lydkontakter foran).
- Klikk på høyttalerikonet på oppgavelinje til Windows, nederst til høyre i Windows-arbeidsområdet (skrivebordet). Slik kan du kontrollere volumet alle steder.
- Klikk på **Start**, velg **Programmer**, **Tilbehør** og **Underholdning** og klikk på **Volumkontroll**. Da får du frem vinduet Volumkontroll, der du kan justere volumet for de forskjellige lydenhetene enkeltvis.

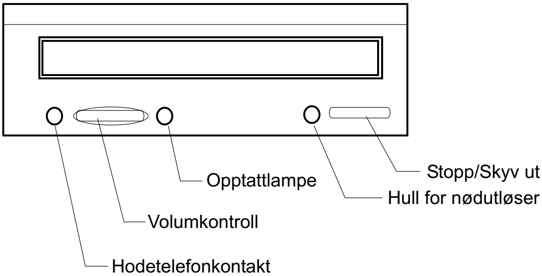
Hvis det ikke kommer lyd fra høyttalerne, er det mulig av voluminnstillingen er for lav, eller at dempefunksjonen er i bruk.

Justere hodetelefonvolumet

Det er mulig at du kan plugge en hodetelefon inn i hodetelefonuttaket på CD-ROM-stasjonen (ikke på alle modeller) eller i lydlinjeutgangen på baksiden av maskinens systemenhet. Lydlinjeutgangen er merket med ikonet .

- På noen IBM-maskiner finner du et uttak for hodetelefon og en volumkontroll på CD-ROM-stasjonen foran på maskinens systemenhet.

  Merk: Det er ikke sikkert at CD-ROM-stasjonen som fulgte med din maskin, har alle de lampene og kontrollene som er vist på illustrasjonen nedenfor.

  Når hodetelefonen er koblet til hodetelefonuttaket, blir de bare tilført lyd fra vanlige lyd-CDer i CD-ROM-stasjonen. De får ikke andre lyder som maskinen genererer, eller lyd fra eksterne kilder som for eksempel et MIDI-keyboard.

  Når hodetelefonen er koblet til denne jack-pluggen, bruker du volumkontrollen på CD-ROM-stasjonen til å justere volumet i hodetelefonen. Denne volumkontrollen justerer volumet i hodetelefonen, men ikke i høyttalerne. Hvis du vil dempe høyttalervolumet mens du bruker hodetelefonen, bruker du volumkontrollprogrammet.

- Du kan også koble hodetelefonen til lydlinjeutgangen bak på systemenheten. Dette er samme kontakt som for eksterne høyttalere. Du må frakoble høyttalerne hvis du skal koble hodetelefonen til denne kontakten.

Hvis du kobler hodetelefonen til lydlinjeutgangen bak på systemenheten, mottar hodetelefonen alle lyder som maskinen genererer, og alle lyder fra eksternt tilkoblede enheter, for eksempel MIDI-keyboard. Hodetelefonen plukker også opp lyd fra CDer i CD-ROM-stasjonen.

Merk:	Når du plugger hodetelefonen inn i linjeutgangen på baksiden av systemenheten, må du kontrollere hodetelefonvolumet ved hjelp av volumkontrollprogrammet på maskinen. Du kan ikke kontrollere hodetelefonvolumet med volumkontrollen på CD-ROM-stasjonen.

Konfigurere kommunikasjon

Hvis maskinen har et faks-/datamodem, kan det kommunisere med andre datamaskiner og faksmaskiner.

Noen IBM-PCer leveres med ferdig installert modem. Hvis din maskin leveres med modem som ikke er ferdig installert, må du starte systemet og installere modemet først. Du finner instruksjoner under “Åpne systemenheten” på side 53 og “Tilføye og fjerne kort for bordmodellen” på side 64 og “Tilføye og fjerne kort for gulvmodellen” på side 65.

Før maskinen kan bruke modemet, må du fullføre følgende prosedyrer:

- Koble modemet til telenettet
- Konfigurere programvare for kommunikasjon

Koble modemet til telenettet

Modemer er beregnet brukt på *offentlige telefonnett* (PSTN eller PSN). Dette er et *analogt nettverk* av den typen man finner i de fleste husholdninger. Du må *bare* koble modemet til en analogt telenett. Hvis du ikke er sikker på hvilken type telefonlinje du har, må du kontakte telefonselskapet.

Før du kobler modemet til telenettet, må du lese sikkerhetsinformasjonen i “Sikkerhetsinformasjon” på side iv.

Viktig!	• I tordenvær kan spenningen på telefonlinjene øke dramatisk. Derfor bør du frakoble alt følsomt elektronisk utstyr ved tordenvær. • Noen bedrifter, skoler og andre bygninger har digitale telefonsystemer, også kalt PBX-systemer (Private Branch eXchange). Modemet virker ikke på slike systemer. Hvis du kobler modemet til et digitalt telefonsystem, kan du ødelegge det.

Telefonlinjen som modemet bruker, kan ikke brukes til andre formål mens modemet er i bruk.En forstyrrelse på linjen som datamaskinen bruker, stopper datakommunikasjonen. Du kan ikke ta en telefon som er koblet til den samme linjen som datamaskinen bruker. Dessuten må du deaktivere funksjonen Samtale venter hvis du har det på telefonlinjen. Kontakt telefonselskapet hvis du lurer på hvordan du deaktiverer Samtale venter. Det er mulig at du må taste en oppringingssekvens for å deaktivere Samtale venter midlertidig.

Hvis maskinens telefonlinjeforbindelse blir avbrutt ved bruk av modemet, må du ha klar linje og starte kommunikasjonen på nytt. Hvis du var i ferd med å sende en telefaks, må du sende den på nytt. Hvis du var koblet til ett nettverk (for datamaskiner), må du tilkoble på nytt.

Konfigurere programvare for kommunikasjon

Maskinen kan kjøre programvare som gjør det mulig å bruke systemet som en faksmaskin. Les hjelpen i Windows hvis du skal konfigurere datamaskinen som en telefaks.

Maskinen har også programvare for tilkobling til Internett. Det kan du lese om i “Konfigurere datamaskinen for tilkobling til Internett.”

Hvis du bestemmer deg for ikke å bruke et kommunikasjonsprogram, kan du likevel bruke modemet. I “Modemkommandoer” på side 120 finner du opplysninger om hvordan du skriver AT-kommandoer i et Windows-terminalprogram eller ved en DOS-klarmelding.Hvis du trenger mer informasjon om modemer, kan du lese “Modemfunksjoner” på side B-1.

Konfigurere datamaskinen for tilkobling til Internett

Hvis maskinen er utstyrt med et modem, kan du koble den til Internett. Før du konfigurerer Internett-programvaren, må du koble maskinen til et telenett.

Maskinen leveres med en programvarevalg-CD. Du kan bruke Netscape Navigator ved å sette inn programvarevalg-CDen. Du installerer Netscape Navigator ved å klikke på Netscape-ikonet i arbeidsområdet og følge instruksjonene på skjermen.

Hvis du vil vite mer om hvordan du bruker de forskjellige funksjonene i operativsystemet, kan du velge Hjelp fra Start-menyen i Windows eller slå opp i dokumentasjonen som fulgte med maskinen.

The Microsoft Network

Du kan også bruke et Windows-program til å konfigurere oppringt forbindelse til The Microsoft Network. Gjør slik hvis du vil bli medlem av The Microsoft Network.

1. Fra Windows-arbeidsområdet høyreklikker du på ikonet **Konfigurer MSN Internet Service** .

2. Følg instruksjonene du får på skjermen. Hvis du trenger hjelp, trykker du på **F1**-tasten for å bruke hjelpefunksjonen.

Veiviser for installasjon av Internet

Datamaskinen leveres med et program som inneholder trinnvis hjelp for tilkobling til Internett. Du kan bruke dette programmet, som kalles en veiviser, til å installere og konfigurere en Internett-forbindelse som bruker The Microsoft Network eller en annen Internett-formidler.

Slik bruker du Veiviser for installasjon av Internet:

1. Klikk på **Start**-knappen i Windows 98.

2. Velg **Programmer**, **Tilbehør** og **Kommunikasjon**.

3. Klikk på **Veiviser for installasjon av Internett**.

Veiviseren viser hvilke opplysninger du må ha for tilkoblingen, og fører deg trinnvis gjennom tilkoblingsprosessen. Følg instruksjonene på skjermen. Hvis du trenger hjelp, trykker du på **F1**-tasten for å bruke hjelpefunksjonen.

Bruke Rapid Access II-tastbordet

Hvis maskinen leveres med et Rapid Access-tastbord, har tastbordet flere spesialtaster med ekstra funksjoner. Det har for eksempel *hurtigtaster* som kan brukes til å starte et program, åpne en fil eller utføre en bestemt funksjon når du trykker på dem. Med disse tastene kan du gå direkte til en fil, et program eller en Internett-adresse ved å trykke på en tast på tastbordet, og du slipper å dobbeltklikke på et ikon, lete etter programmet på Start-menyen eller skrive en Internett-adresse i nettleseren.

Noen av hurtigtastene er forhåndsinnstilt for viktige funksjoner på datamaskinen (Lyd av, Volum og kontrolltaster for CD/DVD), og kan ikke endres.

Rapid Access-tastbordet har 104 taster. Direktetastene Internet, Internet Shopping, IBM Web support, World Book, Option og Help er forhåndsdefinert til å starte bestemte programmer på maskinen. De forhåndsdefinerte funksjonene er trykt på merkelappene over knappene. Du kan beholde disse innstillingene eller tilpasse tastene ovenfor, unntatt tastene for Hjelp og Hvilemodus. Hvis du for eksempel liker å legge kabal, kan du tilpasse en Rapid Access-knapp slik at den åpner kabalprogrammet.

Slik tilpasser du en hurtigtast:

1. I Windows-arbeidsområdet klikker du på **Start**.
2. Velg **Innstillinger** og klikk på **Kontrollpanel**.
3. Dobbeltklikk på **Tastbord (Rapid Access)**. Programmet for tilpasning av Rapid Access-knapper starter.
4. Følg instruksjonene på skjermen.

Du kan finne ut mer om Rapid Access-tastbordet i **hjelpefunksjonen**.

Kapittel 3. Strømstyringsfunksjoner

Maskinen følger standardene ACPI (Advanced Control Power Interface) og APM (Advanced Power Management). Disse vil sette maskinen i en strømsparingsmodus i samsvar med innstillinger som du definerer.

Du kan definere strømstyringsalternativer i konfigureringsprogrammet. Les “Styring av strømtilførsel” på side 43 hvis du lurer på hvordan du stiller inn strømstyringsfunksjoner i BIOS (konfigureringsprogrammet).

Maskinen støtter disse strømstyringsfunksjonene:

- **BIOS-modus for ACPI.** Operativsystemet kan styre strømtilførselsfunksjonene for maskinen når ACPI (automatic configuration and power interface) er støttet. Ikke alle operativsystemer støtter BIOS-modus for ACPI. Les dokumentasjonen til operativsystemet for å se om ACPI støttes.

- **APM.** Denne funksjonen reduserer strømforbruket ved å overvåke maskinvaren.

- **Slå på automatisk.** Dette alternativet gjør det mulig for deg å aktivere eller deaktivere funksjoner som slår på maskinen automatisk.

BIOS-modus for ACPI

Bruke funksjonen for BIOS-modus for ACPI

Slik bruker du funksjonen for BIOS-modus for ACPI:

1. Start konfigureringsprogrammet (se “Oversikt over konfigureringsprogrammet” på side 30.)
2. Velg **Styring av strømtilførsel** fra hovedmenyen i konfigureringsprogrammet.
3. Sett **BIOS-modus for ACPI** til **I funksjon** eller **Ute av funksjon** ved hjelp av høyre eller venstre piltast.
4. Trykk på **Esc** for å gå tilbake til hovedmenyen til konfigureringsprogrammet.
5. Før du avslutter programmet, velger du **Lagre innstillingene** fra hovedmenyen til konfigureringsprogrammet.
6. Du avslutter konfigureringsprogrammet ved å trykke på **Esc** og følge instruksjonene på skjermen.

APM

Denne funksjonen reduserer strømforbruket ved å overvåke maskinvaren. Slik bruker du APM-funksjonen:

1. Start konfigureringsprogrammet (se "Oversikt over konfigureringsprogrammet" på side 30.)
2. Velg **Styring av strømtilførsel** fra hovedmenyen til konfigureringsprogrammet.
3. Velg **APM**.
4. Sett **BIOS-modus for avansert strømstyring** til **I funksjon**.
5. Velg verdier for **Power Management** (tid før lav strøm, strømtilførsel på systemet, prosessorhastighet osv.) etter behov.
6. Sett IDE-stasjoner til I funksjon eller Ute av funksjon.
7. Trykk på Esc for å gå tilbake til hovedmenyen til konfigureringsprogrammet.
8. Før du avslutter programmet, velger du **Lagre innstillingene** fra hovedmenyen til konfigureringsprogrammet.
9. Du avslutter konfigureringsprogrammet ved å trykke på **Esc** og følge instruksjonene på skjermen.

Slå på automatisk

Dette alternativet gjør det mulig for deg å aktivere eller deaktivere funksjoner som slår på maskinen automatisk. Du må dessuten velge oppstartingssekvensen du vil bruke for den valgte oppstartingsaktiviteten.

Slik bruker du funksjonen Slå på automatisk:

1. Start konfigureringsprogrammet (se “Oversikt over konfigureringsprogrammet” på side 30.)
2. Velg **Styring av strømtilførsel** fra hovedmenyen til konfigureringsprogrammet.
3. Velg **Slå på automatisk.**
4. Velg verdier for **Slå på automatisk.** Bruk høyre- eller venstrepil til å velge I funksjon eller Ute av funksjon.
5. Trykk på Esc for å gå tilbake til hovedmenyen til konfigureringsprogrammet.
6. Før du avslutter programmet, velger du **Lagre innstillingene** fra hovedmenyen til konfigureringsprogrammet.
7. Du avslutter konfigureringsprogrammet ved å trykke på **Esc** og følge instruksjonene på skjermen.

Kapittel 4. BIOS-konfigurering

IBM-PCen er allerede konfigurert for bruk. Du kan se på maskinens konfigurasjonsinnstillinger ved hjelp av konfigureringsprogrammet.

Du kan også bruke disse konfigureringsverktøyene til å endre konfigurasjonsinnstillinger. Hvis du installerer eller bytter ut maskinvare i datamaskinen, må du kanskje kontrollere eller oppdatere bestemte innstillinger. Du finner opplysninger om hvordan du arbeider med maskinvare i systemenheten, i “Løse ressurskonflikter” på side 52.

Dette kapittelet inneholder følgende hjelp til konfigurering og optimalisering av maskinen:

- “Starte konfigureringsprogrammet” på side 32
- “Menyen til konfigureringsprogrammet” på side 33
- “Arbeide med konfigureringsmenyene” på side 33
- “Konfigurasjonsparametere” på side 38
- “Bruke andre konfigureringsverktøy” på side 47

Oversikt over konfigureringsprogrammet

Du kan bruke konfigureringsprogrammet til å se på og endre viktige innstillinger for maskinvaren. Det er mulig at du må bruke det hvis du oppgraderer maskinvaren eller får en feilmelding mens du bruker maskinen.

I de fleste tilfeller der du tilføyer eller bytter ut maskinvare i systemenheten, oppdager maskinen BIOS (Basic Input/Output System) maskinvareendringene og oppdaterer konfigurasjonsinnstillingene automatisk. Men i noen tilfeller kan du bli nødt til å endre konfigurasjonen manuelt i konfigureringsprogrammet. Hvis du installerer eller fjerner maskinvare, kan du få beskjed om å bruke konfigureringsprogrammet til å sjekke at riktige konfigurasjonsendringer er gjort.

Du kan bruke konfigureringsmenyene til å se på opplysninger om systemets maskinvarekonfigurasjon. Generelt inneholder konfigureringsmenyene informasjon om følgende:

- Prosessortype og -hastighet
- Systemminne
- Diskettstasjon, platelager og CD-ROM-stasjon
- Serielle porter og parallellporter
- Plug and Play
- Oppstartingsvalg
- Modellinformasjon
- Dato- og klokkeslettinnstillinger
- Sikkerhetsvalg
- Strømstyringsalternativer

Noen av parameterne og tilsvarende innstillinger i konfigureringsprogrammet er bare til orientering, for eksempel innstillingene på menyene Systemoversikt og Produktdata. Les “Menyen til konfigureringsprogrammet” på side 33 hvis du vil vite mer om disse menyene.

Med de konfigurerbare innstillingene kan du påvirke maskinens virkemåte. Du kan for eksempel bruke konfigureringsprogrammet til å

- konfigurere platelager, CD-ROM-stasjon eller andre IDE-enheter
- velge og konfigurere I/U-enheter, for eksempel serielle enheter, parallellenheter, USB-enheter og skjermenheter
- aktivere, deaktivere eller konfigurere strømstyringsmodi
- tilpasse oppstartingsvalg
- stille inn dato og klokkeslett
- definere eller endre et oppstartingspassord
- aktivere eller deaktivere buffervalg og ROM-skyggekopiering
- definere ressurstildelinger for PCI-kort og andre systemenheter
- laste inn standardinnstillinger

Starte konfigureringsprogrammet

Når maskinen er på

Slik starter du konfigureringsprogrammet når maskinen er på:

1. Lagre alle åpne filer, lukk alle applikasjoner, avslutt operativsystemet og slå av maskinen.
2. Slå på maskinen og skjermen.
3. Når du ser IBM-logoen og meldingen “Trykk på F1 for å starte konfigureringsprogrammet”, trykker du på **F1** for å starte konfigureringsprogrammet.

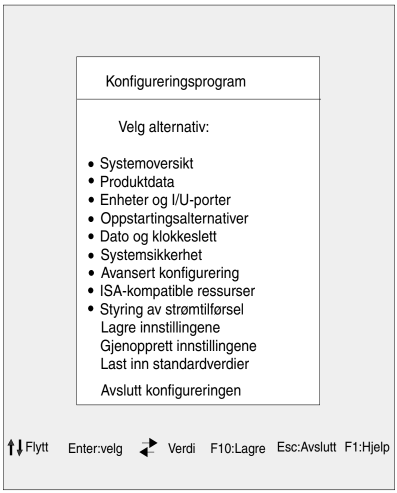
   Merk: Du kan ikke starte konfigureringsprogrammet etter at selvtesten (POST) er fullført.

   Hvis du har lagt inn et oppstartingspassord, blir du bedt om å oppgi det etter at du har trykt på F1. Les “Systemsikkerhet” på side 44 hvis du lurer på hvordan du definerer, endrer og sletter passordet.

Arbeide med konfigureringsmenyene

Menyen til konfigureringsprogrammet blir vist med en gang du trykker på **F1**.

Menyen til konfigureringsprogrammet



Merk: Menyen på din maskin kan være litt forskjellig fra den du ser her, men den vil fungere på samme måte.

I hovedmenyen til konfigureringsprogrammet finner du forskjellige alternativer for konfigurering av systemet. Når du velger et av disse alternativene, blir det vist en meny for det alternativet.

Et valg har vanligvis bare en meny, men enkelte har flere. For valg med flere menyer kan du bruke tastene **PgDn** og **PgUp** til å gå fra en meny til en annen.

I tabellen nedenfor ser du hvilke taster på tastbordet du kan bruke til å flytte markøren i konfigureringsmenyene.

Taster	Funksjon
↑ ↓	Bruk disse piltastene til å utheve et alternativ på menyen. (Trykk på Enter-tasten for å velge alternativet.)
← →	Bruk disse piltastene når du vil endre verdien til en innstilling. På noen menyer kan du bruke disse tastene til å flytte fra et felt til et annet.
F10	Trykk på denne tasten hvis du vil lagre endringene.
Enter	Trykk på denne tasten for å velge et uthevet alternativ fra en meny.
Esc	Når du har sett på innstillingene til menyen eller gjort endringer der, trykker du på denne tasten for å gå ut av menyen.
F1	Trykk på denne tasten hvis du vil ha hjelp til et objekt du har valgt på en meny.
+ -	Du kan bruke tastene + og - til å endre verdien i menyen Dato og klokkeslett.

Merk: Ikke alle tastene er tilgjengelige i alle menyer. Tastene som er tilgjengelige, vises nederst på menyen.

Se på systeminformasjon og produktdata

Hvis du vil se på generelle maskinvareopplysninger for din maskin, velger du alternativet **Systemoversikt** i hovedmenyen til konfigureringsprogrammet. Opplysningene på menyen Systemoversikt kan du ikke konfigurere.

Konfigureringsprogrammet oppdaterer denne menyen automatisk når du

- installerer eller endrer maskinvaren på maskinen
- gjør endringer i andre menyer i konfigureringsprogrammet og lagrer endringene

Hvis du vil se på andre opplysninger om maskinen, for eksempel modellnummer, serienummer og BIOS-versjon og -dato, velger du alternativet **Produktdata** fra hovedmenyen til konfigureringsprogrammet. Du kan heller ikke endre opplysningene på menyen Produktdata.

Endre parameterinnstillinger

Konfigurasjonsopplysninger du kan endre på menyer i konfigureringsprogrammet, står i slike hakeparenteser: [ ]. Du kan ikke endre opplysninger som ikke står i slike parenteser. Bruk opp- eller nedpilene for å merke et alternativ og trykk deretter på **Enter** for å få frem en meny. Når du skal endre innstillingen av en parameter, merker du innstillingen og bruker venstre- eller høyrepil for å endre den. Les “Konfigurasjonsparametere” på side 38 hvis du vil vite mer om parameterne på hver meny.

Laste inn standardinnstillinger

Når du kjøper en IBM-PC, er den allerede konfigurert for bruk. De opprinnelige konfigurasjonsinnstillingene, også kalt *fabrikkinnstillingene eller standardinnstillingene*, lagres i CMOS. Konfigureringsprogrammet har et valg, Last inn standardverdier, som du når som helst kan bruke til å laste inn igjen den opprinnelige konfigurasjonen.

Hvis du har gjort endringer i konfigureringsprogrammet, men vil gjenopprette standardinnstillingene, gjør du slik:

1. I hovedmenyen til konfigureringsprogrammet uthever du valget **Last inn standardverdier** og trykker på **Enter**. Da får du frem et vindu der du må bekrefte om du vil laste inn standardverdiene.

2. Skriv **J** for **Ja** og trykk på **Enter**.

3. Uthev **Lagre & Avslutt konfigureringen** og trykk på **Enter**.

   Du får frem et vindu med spørsmålet “LAGRE til CMOS og AVSLUTTE (J/N)?”

4. Skriv **J** for **Ja** og trykk på **Enter** for å lagre endringene i CMOS.

Du må laste inn standardverdiene

- når du bytter ut systembatteriet

- når du holder på å tilpasse noen konfigurasjonsinnstillinger for systemet, og noen av ressurstildelingene gjør at maskinen slutter å reagere

Avbryte endringer

Av og til kan det hende at du endrer konfigurasjonsinnstillinger, men ikke ønsker å lagre dem.

Da kan du avbryte endringene slik:

1. Gå tilbake til hovedmenyen i konfigureringsprogrammet.

2. Uthev **Avslutt uten å lagre** og trykk på **Enter** og **J**. Trykk deretter på **Enter** igjen.

   Konfigureringsprogrammet overser alle endringer du har gjort, og beholder de tidligere innstillingene. Det vil si innstillingene som gjaldt da du startet konfigureringsprogrammet.

Avslutte konfigureringsprogrammet

Når du er ferdig med å se på og endre innstillinger, trykker du på **Esc** til du er tilbake i hovedmenyen til konfigureringsprogrammet.Derfra kan du avslutte konfigureringsprogrammet og lagre endringene, eller avslutte uten å lagre endringene.

Slik avslutter du konfigureringsprogrammet uten å lagre endringene:

1. Trykk på **Esc** i hovedmenyen.

2. Du får frem et vindu med spørsmålet "Avslutte uten å lagre (J/N)?” Skriv **J** og trykk på **Enter**.

Merk:	Du kan også avslutte konfigureringsprogrammet ved å utheve **Lagre og avslutt konfigureringen** eller **Avslutt uten å lagre**.

Slik avslutter du konfigureringsprogrammet og lagrer endringene:

1. I hovedmenyen velger du **Lagre** og **Avslutt konfigureringen**.Så trykker du på **Enter**.

2. Du får frem et vindu med spørsmålet "Lagre til CMOS og EXIT (J/N)?" Skriv **J** og trykk på **Enter**. Maskinen starter med de nye innstillingene.

Konfigurasjonsparametere

Enheter og I/U-porter

Bruk denne menyen når du skal konfigurere enheter og I/U-porter i maskinen.

Mus

Bruk denne innstillingen til å oppgi om det er installert en mus.

Diskettstasjon A

Bruk denne innstillingen hvis du skal definere hvilken type stasjon du har installert som stasjon A.

Ingen	Ingen diskettstasjon er installert
720K, 3,5 tm	3,5-tommers dobbeltsidig stasjon; 720 kilobyte kapasitet
1,44M, 3,5 tm	3,5-tommers dobbeltsidig stasjon; 1,44 megabyte kapasitet

Konfigurer seriell port

Du kan bruke denne innstillingen til å definere I/U-portadresse og IRQ-nummer for den serielle porten.

Konfigurer parallellport

Du kan bruke denne innstillingen til å definere I/U-portadresse og IRQ-nummer for parallellporten. Disse innstillingene kontrollerer også parallellportmodus (EPP, ECP, ECP/EPP eller SPP, og DMA-innstillingen for ECP, hvis det brukes).

USB-konfigurering

Bruk innstillingene i denne menyen hvis du skal aktivere eller deaktivere USB-funksjoner.

USB-støtte

Velg I funksjon hvis du skal bruke USB-enheter.

Støtte for USB-tastbord/-mus

Velg Automatisk oppdagelse hvis du vil at denne støtten skal være aktivert. USB-støtten må også være i funksjon før du bruker støtte for USB-tastbord/-mus. Velg Ute av funksjon hvis du ikke skal bruke et USB-tastbord eller en USB-mus.

Konfigurer IDE-stasjoner

Bruk disse innstillingene til å se på platelageret og CD-ROM-stasjonene som er ïnstallert på maskinen.

Du får se størrelsen og ytelsen som ble valgt for platelageret da det ble installert. Hvis du vil ha bedre ytelse, kjører du IDE-platelageret og CD-ROM-stasjonene i modus for høy ytelse.

Skjermkonfigurering

Velg dette menypunktet hvis du vil konfigurere skjerminnstillinger.

Velg aktiv skjerm

Velg modus for aktiv skjerm når maskinen blir startet. Hvis den valgte skjermtypen ikke er tilgjengelig, bruker maskinen automatisk en standard skjerm.

Palettlesing

Velg I funksjon hvis det er installert et ISA-kort for video/multimedia i maskinen og det blir vist feil farger på skjermen. Dette gjelder hvis systemet har et PCI-skjermkort som støtter palettlesing (palette snooping).

Skjermavbrudd

Velg I funksjon hvis du bruker en applikasjon som krever denne støtten.

Støtte for lyd

Du kan bruke denne innstillingen til å aktivere eller deaktivere lydfunksjonen hvis den er installert i maskinen.

Nettverkskonfigurering

Bruk denne innstillingen til å aktivere eller deaktivere nettverksfunksjonen.

Oppstartingsalternativer

Oppstartingsalternativene er innstillinger som påvirker måten datamaskinen oppfører seg på ved oppstarting.

Oppstartingssekvens

Maskinen kan startes fra flere enheter, for eksempel platelageret, diskettstasjonen eller CD-ROM-stasjonen. Oppstartingsprogrammet ser etter disse enhetene i en valgt sekvens.

Hovedoppstartingssekvens

Bruk dette alternativet til å se på eller endre rekkefølgen.

Slå på automatisk

Velg I funksjon for å bruke oppstartingssekvensen hvis maskinen blir startet ved hjelp av funksjonen for automatisk oppstart.

Feiloppstartingssekvens

Velg Ute av funksjon hvis du vil at konfigureringsprogrammet skal startes automatisk hvis det oppstår en feil under selvtesten. Velg et annet alternativ hvis du vil at systemet skal hoppe over konfigureringsprogrammet og bruke en annen oppstartingssekvens hvis det oppstår en feil under selvtesten. Du vil fremdeles kunne starte konfigureringsprogrammet ved hjelp av **F1** eller menyen som blir vist hvis det oppstår en feil under selvtesten.

Viruskontroll

Denne innstillingen bruker du til å bestemme om viruskontrollen som fulgte med systemets BIOS, skal kjøres hver gang du slår på maskinen. Velg I funksjon hvis du vil bruke denne funksjonen. BIOS stopper da systenet og viser en melding med en advarsel hvis det oppdager noe som kan være et virus.

Om nødvendig må du kjøre et antivirusprogram for å finne og fjerne viruset før det gjør skade.

Num Lock

Denne innstillingen bestemmer standardtilstanden for den numeriske tastgruppen. Standard er at systemet starter opp med Num Lock på.

På	Den numeriske tastgruppen har numeriske funksjoner
Av	Den numeriske tastgruppen har markørfunksjoner

Tastbordhastighet

Denne innstillingen bestemmer hvor hurtig tastene på tastbordet skal repeteres når du holder dem nede. Standard tegnhastighet er 30 tegn per sekund (hurtig).

Drift uten diskett

Maskinen vil starte og kjøre uten noen diskett hvis du velger I funksjon.

Drift uten tastbord

Maskinen vil starte og kjøre uten noe tastbord hvis du velger I funksjon.

Selvtest

Denne innstillingen bruker du til å definere omfanget av selvtesten (Kort eller Utvidet) som skal kjøres under oppstartingen. Hvis du velger Kort, kjøres det en forkortet selvtest hver gang du slår på maskinen.

Logoer ved oppstarting

Denne innstillingen bruker du til å bestemme om det skal vises logoer under oppstartingen.

Nettverksoppstarting (F12)

Denne innstillingen bruker du til å bestemme om det skal være mulig å starte fra nettverket etter at systemet er slått på, ved å trykke på F12.

Dato og klokkeslett

Med denne innstillingen kan du stille inn dato og klokkeslett for den interne klokken i maskinen.

Avansert konfigurering

Du kan bruke disse innstillingene til å konfigurere avanserte maskinvarefunksjoner. Ikke prøv å endre disse innstillingene med mindre du har avanserte tekniske kunnskaper om maskinvaren. Hvis disse innstillingene konfigureres feil, kan du risikere at maskinen ikke virker.

ROM-skyggekopiering

Skyggekopiering av skjerm-BIOS

Bruk denne innstillingen til å bestemme om skjerm-BIOS skal skyggekopieres til direkteminnet (RAM). Skjermytelsen blir bedre når Skyggekopiering av skjerm-BIOS er i funksjon

I funksjon	Skjermskyggekopiering er aktivert
Ute av funksjon	Skjermskyggekopiering er deaktivert

PCI-styring

Velg I funksjon hvis du vil at maskinen skal har en PCI-paritetskontroll av data på tvers av PCI-bussen.

Styring av Plug and Play

Bruk dette alternativet til å konfigurere innstillingene for Plug and Play-enheter.

Definer enhetskode

De fleste Plug and Play-kort bruker 16-biters kort for adressedekoding. Hvis du får problemer med et Plug and Play-kort, er det mulig du kan løse problemet ved å endre adressedekodingen til 10-biters.

Adressedekoding

Velg Ja hvis du får selvtestfeil nummer 185X og systemet skal starte fra et operativsystem som er Plug and Play-kompatibelt. Slå opp i dokumentasjonen for operativsystemet for å finne ut om operativsystemet støtter denne funksjonen.

Operativsystem med Plug and Play

Når denne innstillingene er I funksjon, er prosessorens serienummer tilgjengelig til systemet og programvaren. Standard er at innstillingen er Ute av funksjon. Hvis du endrer denne innstillingen, må du slå maskinen av og på igjen for at endringene skal bli tatt i bruk.

Prosessorstyring

Bruk dette alternativet til å definere eventuelle funksjoner som er knyttet til systemprosessoren.

ISA-kompatible ressurser

ISA-kompatible ressurser (DMA, IRQ, Minne) er ressurser som brukes av ISA-kort og eldre enheter som ikke er Plug and Play-kort.

Styring av strømtilførsel

Med strømstyringsfunksjonene kan du konfigurere systemet slik at det sparer mest mulig energi, samtidig som systemdriften holder et fornuftig nivå.

BIOS-modus for ACPI

Du kan bruke denne innstillingen til å aktivere eller deaktivere ACPI (Automatic Configuration and Power Interface). Hvis operativsystemet støtter BIOS-modus for ACPI, kan det styre maskinens strømstyringsfunksjoner når BIOS-modus for ACPI er aktivert.

APM

Denne funksjonen reduserer strømforbruket ved å overvåke maskinvaren.

BIOS-modus for avansert strømstyring

Aktiver denne innstillingene for å redusere strømforbruket når maskinvaren ikke er i bruk.

Aktivitetsovervåker

Bruk denne innstillingen til å definere hvilke systemaktiviteter du vil skal overvåkes for automatisk strømstyring.

Slå på automatisk

Bruk denne innstillingen til å definere automatiserte metoder for oppstarting av maskinen:

- Oppstarting når modemet oppdager oppringing
- Oppstarting på et bestemt tidspunkt
- Oppstarting fra PCI-enheter som støtter denne funksjonen.

Du kan også definere at nettbryteren skal overstyre funksjonen. Du kan få systemet til å slå seg av med en gang eller idet noen trykker på nettbryteren i fire sekunder.

Systemsikkerhet

Bruk dette alternativet til å konfigurere innstillingene for systemsikkerhet.

Sikkerhetsprofil for enhet

Med denne innstillingen kan du bestemme hvilke enheter som krever passord før de starter. Du kan definere at disse enhetstypene skal kunne be om et passord før de starter:

Stasjoner med utskiftbart medium

Platelagre

Nettverksenheter

Du kan definere IDE-styreenheten som I funksjon eller Ute av funksjon for å styre tilgangen til platelageret. Du kan definere Tilgang til diskettstasjoner som I funksjon eller Ute av funksjon for å styre tilgangen til diskettstasjonen. Du kan også definere Skrivebeskytt diskett som I funksjon eller Ute av funksjon for å styre skriving til diskett eller andre utskiftbare medier.

Fjernadministrasjon

Velg I funksjon hvis du vil at Fjernadministrasjon skal kunne kjøres fra et fjerntliggende system uten at passordet for systemansvarlig må oppgis.

Oppstartingspassord

Bruk dette alternativet til å definere, endre eller slette et oppstartingspassord.

Passord for systemansvarlig

Bruk dette alternativet til å definere, endre eller slette et passord for den systemansvarlige.

Sikkerhet for kort-ROM

Hvis du velger Ja, blir tastbordet låst ved klargjøring av kort-ROM. Du kan bruke dette sammen med et passord for systemansvarlig for å hindre at det brukes kort-ROM basert på hjelpeprogrammer.

I “Systemsikkerhet” på side 44 finner du nærmere opplysninger om systempassord og konfigureringspassord.

Bruke andre konfigureringsverktøy

Du kan bruke konfigureringsprogrammet til å se på eller endre konfigurasjonsinnstillinger for det meste av den forhåndsinstallerte maskinvaren. Hvis du installerer ny maskinvare, er det imidlertid mulig at du må bruke andre konfigureringsverktøy.

Når du kjøper ny maskinvare for installering i datamaskinen, er det mulig at det følger et konfigureringsverktøy eller styreprogrammer med den nye maskinvaren. Slå opp i dokumentasjonen som følger med utstyret.

Kapittel 5. Forberede oppgradering

Du kan oppgradere maskinvaren i datamaskinen ved å tilføye eller bytte ut kort, stasjoner eller systembordkomponenter. Hvis du setter deg ned og vurderer den nye maskinvaren og planlegger maskinvareendringene, kan du redusere problemene ved endringene.

Typen maskinvare du skal installere eller bytte ut, avgjør for eksempel om du skal begynne med maskinen slått på eller av.

Når du forbereder installering eller utbytting av maskinvare i systemenheten, kan du følge instruksjonene som er gitt her:

- “Vurdere den nye maskinvaren” på side 50
- “Planlegge maskinvareendringer” på side 51
- “Løse ressurskonflikter” på side 52
- “Åpne systemenheten” på side 53
- “Se inne i systemenheten for bordmodellen” på side 57
- “Se inne i systemenheten for gulvmodellen” på side 59

Vurdere den nye maskinvaren

Dokumentasjonen som fulgte med den nye maskinvaren, skal inneholde opplysninger om nødvendige innstillinger og instruksjoner for installering av utstyret. Les dokumentasjonen nøye.

Hvis dokumentasjonen henviser til opplysninger om maskinens I/U-adresser, IRQer eller DMA-kanaltildelinger, slår du opp i "Tillegg A.Spesifikasjonstabeller" på side 107.

Konflikter med systemressurser som brukes av kort

Hvis du installerer ny maskinvare på systemet, kan den forsøke å bruke en systemressurs som allerede er i bruk.

Hvis du installerer et PCI-kort, finner systemets BIOS det automatisk, tildeler en tilgjengelig systemressurs og konfigurerer maskinen for bruk av kortet.

Følg fremgangsmåten under "Løse ressurskonflikter" på side 52.

Konflikter med andre systemressurser

Hvis du installerer maskinvare og det oppstår konflikter med andre systemressurser, kan du få en feilmelding første gang du slår på maskinen etter installeringen. Hvis du gjør det, kan du bruke Enhetsbehandling i Windows til å tildele systemressurser på nytt. Les "Bruke Windows Enhetsbehandling" på side 52 hvis du trenger nærmere forklaring.

Slå også opp på "Tillegg A.Spesifikasjonstabeller" på side 107.

Planlegge maskinvareendringer

Du bør forstå hvordan den nye maskinvaren fungerer sammen med den eksisterende maskinvare, før du frakobler systemenheten, tar av dekselet og tar ut eller setter inn maskinvare. Du bør også notere hvilke endringer du gjør, mens du holder på.

Pass på at du leser avsnittet ovenfor, “Vurdere den nye maskinvaren” på side 50, før du fortsetter.

Notere endringer

Når du installerer eller bytter ut maskinvare, bør du notere endringene du gjør. Du bør ihvertfall notere følgende opplysninger:

- Endringer i krysskoblingsinnstillinger
- Tilkobling av stasjons- og kortkabler på systembordet
- Endringer i CMOS-innstillinger i konfigureringsprogrammet
- Endringer i innstillinger i andre konfigureringsverktøy, for eksempel i Enhetsbehandling i Windows eller i et konfigureringsverktøy som måtte følge med den nye maskinvaren.

Løse ressurskonflikter

Bruke konfigureringsprogrammet

Maskinens BIOS (Basic Input/Output System) oppdager automatisk de fleste maskinvareendringer og oppdaterer relevante CMOS-innstillinger i konfigurasjonen. Hvis CMOS-innstillingene ikke blir oppdatert automatisk, får du en melding som minner deg på å oppdatere innstillingene manuelt.

Slik løser du ressurskonflikter mellom systemenheter i konfigureringsprogrammet:

1. Start konfigureringsprogrammet. Les “Starte konfigureringsprogrammet” på side 32 hvis du trenger hjelp til det.
2. I hovedmenyen velger du **PnP/PCI-utstyr**.
3. Uthev **Tilbakestill konfigurasjonsopplysninger** og sett innstillingen til **I funksjon** for å fjerne ressurstildelinger til alle installerte kort.

Etter dette fortsetter du med neste avsnitt om bruk av Enhetsbehandling i Windows til å tildele systemressurser til maskinvareenheter.

Bruke Windows Enhetsbehandling

Du kan bruke Enhetsbehandling i Windows til å kontrollere innstillinger for systemenheter eller løse ressurskonflikter, for eksempel slike som oppstår med IRQ- og DMA-ressurser.

Slik starter du Enhetsbehandling og endrer innstillinger:

1. I Windows-arbeidsområdet dobbeltklikker du på **Min datamaskin**.
2. I vinduet Min datamaskin dobbeltklikker du på mappen **Kontrollpanel**.
3. I vinduet Kontrollpanel dobbeltklikker du på **System**.
4. I vinduet Egenskaper for System klikker du på flippen **Enhetsbehandling**.
5. Velg enhet og klikk på skjermtasten **Egenskaper**. Du får frem en boks med egenskaper for enheten.
6. Gjør de nødvendige endringer i innstillingene, slik at det ikke blir konflikter med andre enheter.
7. Klikk på **OK**.

Åpne systemenheten

Hver gang du skal åpne systemenheten, må du følge bestemte sikkerhetsrutiner, slik at du ikke skader maskinen.

Sikkerhetshensyn

Før du åpner systemenheten, bør du lese gjennom ”Sikkerhetsinformasjon” på side iv.

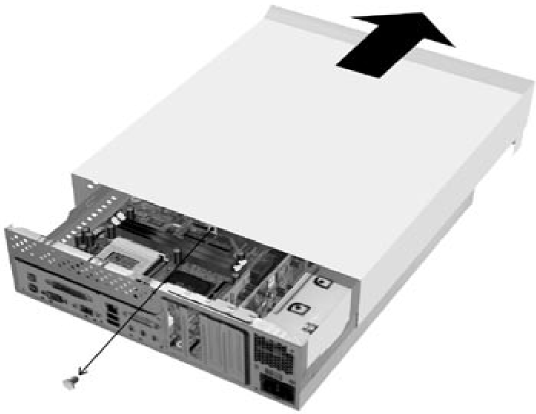
For din egen sikkerhet og sikkerheten til utstyret bør du gjøre følgende før du fjerner dekselet til systemenheten:

1. Hvis maskinen er på eller i en strømsparingsmodus, slår du av systemet og maskinen.
2. Slå av datamaskinen og eventuelle tilkoblede komponenter som har egne strømbrytere.
3. Trekk ut alle nettkabler fra stikkontaktene.
4. Koble fra alle kommunikasjonskabler (for eksempel modem- eller nettverkskabler) fra kommunikasjonskontaktene.
5. Koble fra alle kabler og ledninger som er koblet til datamaskinen, inkludert nettkabler, signalkabler fra eksterne enheter, kommunikasjonskabler og eventuelle andre kabler som er koblet til datamaskinen.
6. Du kan lese om hvordan du fjerner dekselet, i neste avsnitt.

Fjerne dekselet på bordmodellen

Slik fjerner du toppdekselet på systemenheten:

1. Fjern skruen som holder fast toppdekselet bak på systemenheten.



2. Hold i toppdekselet på begge sider og skyv det forover omtrent en kvart tomme. Løft av toppdekselet og legg det til side.

3. Rør metallrammen på baksiden av systemenheten for å fjerne statisk elektrisitet fra din egen kropp. Ikke rør noen av komponentene inne i rammen før du har berørt rammen. Ikke rør noen av komponentene som har spenningsadvarsel.

Fjerne dekselet på gulvmodellen

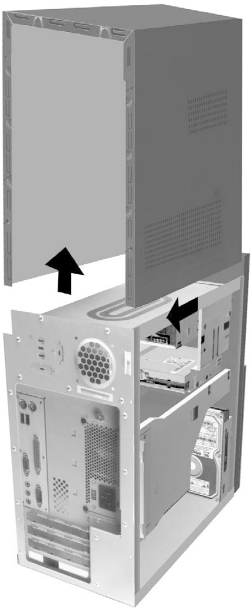
Slik fjerner du toppdekselet på systemenheten:

Merk:	Les "Sikkerhetshensyn" på side 53 om frakobling av kabler før du fortsetter.

1. Fjern de tre skruene som holder fast toppdekselet på baksiden av systemenheten.



2. Hold i toppdekselet på begge sider og skyv det bakover omtrent en tomme. Løft av toppdekselet og legg det til side.

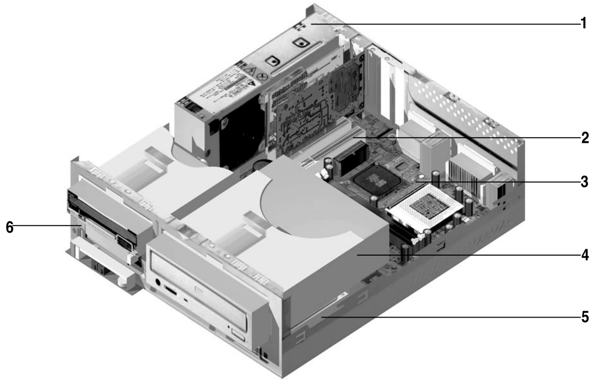


3. Rør metallrammen på baksiden av systemenheten for å fjerne statisk elektrisitet fra din egen kropp. Ikke rør noen av komponentene inne i rammen før du har berørt rammen. Ikke rør noen av komponentene som har spenningsadvarsel.

Se inne i systemenheten for bordmodellen

Når du har tatt av toppdekselet på systemenheten, ser systemenheten ut som på figuren nedenfor.

Merk: Les neste side for å få en beskrivelse av maskinvarekomponentene inne i systemenheten.



Maskinen har tre brønner. En brønn er for 5,25-tommer stasjoner, og to brønner for 3,5-tommers stasjoner.

Diskettstasjoner bruker standard diskettgrensesnitt AT (Advanced Technology). Platelagre bruker AT-grensesnittet IDE (Integrated Drive Electronics). Maskinen støtter ANSI-standarden for AT-tilkobling av stasjoner.

Maskinen har kortspor for installering av utbyggingskort. Du kan installere PCI-kort i systemet.

Komponentene i systemenheten er vist grafisk på figuren ovenfor. Her er en liste med beskrivelse av maskinvarekomponentene:

1 **Strømforsyningsenhet.**Systemet har en strømforsyningsenhet.

2 **Utbyggingsspor.** På systembordet er det tre utbyggingsspor for installering av kort som overholder PCI_spesifikasjonene (Peripheral Component Interconnect). Disse kortene kalles vanligvis PCI-kort (bare lave PCI-kort passer inn).

3 **Systembord**. Systembordet holdes fast med skruer inne i kabinettet.

4 **Brønn 3.** Her kan det stå en 5,25-tommers stasjon i halv høyde, for eksempel et platelager en magnetbåndstasjon eller en CD-ROM-stasjon.I mange modeller er det her en fabrikkinstallert CD-ROM-stasjon eller DVD-ROM-stasjon.

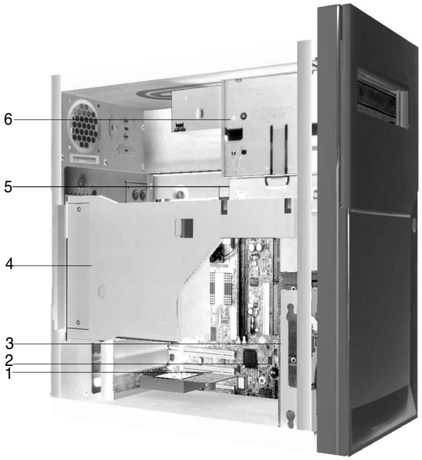
5 **Brønn 2.** I denne brønnen kan du ha en 3,5-tommers enhet. I mange modeller er det her et fabrikkinstallert platelager.

6 **Brønn 1.** Stasjonsbrønnen har plass til et tynt 3,5-tommers IDE-platelager. I mange modeller er det fabrikkinstallert diskettstasjon her.

Se inne i systemenheten for gulvmodellen

Når du har tatt av toppdekselet på systemenheten, ser systemenheten ut som på figuren nedenfor.

Merk: Les neste side for å få en beskrivelse av maskinvarekomponentene inne i systemenheten.



Maskinen har fire brønner med plass til opptil to 5,25-tommers stasjoner og to 3,5-tommers stasjoner.

Diskettstasjoner bruker standard diskettgrensesnitt AT (Advanced Technology). Platelagre bruker AT-grensesnittet IDE (Integrated Drive Electronics). Maskinen støtter ANSI-standarden for AT-tilkobling av stasjoner.

Maskinen har kortspor for installering av utbyggingskort. Du kan installere PCI-kort i systemet.

Komponentene i systemenheten er vist grafisk på figuren ovenfor. Her er en liste med beskrivelse av maskinvarekomponentene:

1 **Utbyggingsspor.** På systembordet er det tre utbyggingsspor for

installering av kort som overholder PCI-spesifikasjonene (Peripheral Component Interconnect). Disse kortene kalles vanligvis PCI-kort.

2 **Systembord.**

3 **Brønn 3.** Denne stasjonsbrønnen har plass til et tynt 3,5-tommers platelager. I mange modeller er det her et fabrikkinstallert platelager.

4 **Strømforsyningsenhet.** Systemet har en strømforsyningsenhet

5 **Brønn 2.** Her kan det stå en 5,25-tommers stasjon, for eksempel en diskettstasjon, CD-ROM-stasjon eller DVD-ROM-stasjon. Du kan også installere et 3,5-tommers til 5,25-tommers monteringssett.

6 **Brønn 1.** Her kan det stå en 5,25-tommers stasjon i halv høyde, for eksempel et platelager, en magnetbåndstasjon eller en CD-ROM-stasjon. I mange modeller er det fabrikkinstallert CD-ROM-stasjon her.

Kapittel 6. Tilføye og fjerne kort og stasjoner

Før du begynner å arbeide med maskinvare i systemenheten, må du lese følgende:

- “Vurdere den nye maskinvaren” på side 50

  Her finner du informasjon som er nødvendig for å forstå potensielle ressurskonflikter. Det kan hende at den nye maskinvaren forsøker å bruke en ressurs som allerede er tildelt til annen maskinvare.

- “Planlegge maskinvareendringer” på side 51

  her får du viktig informasjon om planlegging av maskinvareendringer og notering av endringer i maskinvareinnstillinger. Du kan unngå å måtte gjenta ting hvis du følger anbefalingene som blir gitt her.

- “Løse ressurskonflikter” på side 52

  Her får du hjelp til å unngå ressurskonflikter når du installerer kort eller stasjoner.

Løse konflikter med installerte kort

Hvis du har kjøpt en maskin med installert modemkort, får du hjelp her til å unngå noen potensielle konflikter mellom maskinvaren og modemkortet.

Hvis du etter å ha installert ny maskinvare finner ut at modemet eller den nye maskinvaren ikke virker, bruker du Enhetsbehandling i Windows til å sammenlikne ressursene som brukes av modemkortet og den nye maskinvaren. Hvis begge enhetene forsøker å bruke samme ressurs, slår du opp i dokumentasjonen til maskinvaren for å endre ressursene denne bruker.

Hvis ressursen for den nye maskinvaren ikke kan endres, må du endre ressursen for modemkortet i Enhetsbehandling.

Konfigurere modemkort

Hvis maskinen har et modem, gjør du slik for å se på IRQ-innstillingene eller endre I/U-adresser og minneområde for det installerte modemkortet:

1. Høyreklikk på Min datamaskin og velg **Egenskaper**.
2. I vinduet Egenskaper for System klikker du på flippen **Enhetsbehandling**.
3. Klikk på **Vis enheter etter type**.
4. Gjør en av disse tingene:
   - Hvis du vil endre eller se på I/U-adresser eller se på IRQ-tildelingen, dobbeltklikker du på modemlisten så den blir utvidet. Deretter fortsetter du med trinn 5.
   - Hvis du vil endre eller se på minneadresser eller se på IRQ-tildelingen, dobbeltklikker du på listepunktet HCFMODEM så listen blir utvidet. Deretter fortsetter du med trinn 5.
5. Dobbeltklikk på **Modem** i den utvidede listen.
6. I vinduet **Egenskaper for Modem** klikker du på flippen **Ressurser**.

Hvis du trenger hjelp for å bruke Enhetsbehandling, trykker du på **F1** og får frem hjelpefunksjonen.

Du må starte systemet på nytt for at eventuelle endringer skal tas i bruk.

Arbeide med maskinvare i systemenheten

Hvis du ikke har tatt av dekselet på systemenheten, leser du “Sikkerhetsinformasjon” på side iv, og deretter “Åpne systemenheten” på side 53.

Hvis du skal installere både et kort og en stasjon, installerer eller bytter du stasjonen før du installerer eller bytter kortet. Hvis du også har tenkt å endre maskinvare på systembordet, leser du kapittel 7 og fullfører arbeidet på systembordet før du fortsetter med stasjoner og kort.

Når du skal tilføye eller fjerne kort eller stasjoner i systemenheten, fullfører du disse instruksjonene:

- “Tilføye og fjerne kort for bordmodellen” på side 64
- “Tilføye og fjerne kort for gulvmodellen” på side 65
- “Fjerne og tilføye stasjoner” på side 66

Tilføye og fjerne kort for bordmodellen

På systembordet er det tre PCI-kortkontakter (bare lavprofil-PCI-kort passer).

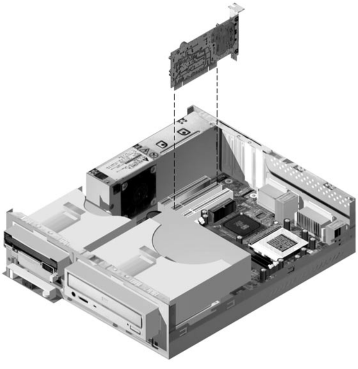
Merk: Pass på at du har fulgt fremgangsmåten i "Åpne systemenheten" på side 53. Slik får du ladet ut det du måtte ha av statisk elektrisitet i kroppen.

Installere kort

Maskinen har utbyggingsspor bare for PCI-kort.

Slik installerer du et kort:

1. Hold kortet langs kortkontakten og sett det inn.
2. Sikre kortet ved å skru det til systemenheten
3. Hvis kortet har kabler, kobler du dem fra kortet til riktig kontakt på systembordet eller CD-ROM-stasjonen.



4. Sett på plass all maskinvare som du har fjernet under installeringen.

Hvis du har frakoblet kabler for å komme til kortkontakten på systembordet, tilkobler du dem igjen.

Tilføye og fjerne kort for gulvmodellen

På systembordet er det tre PCI-kortkontakter.

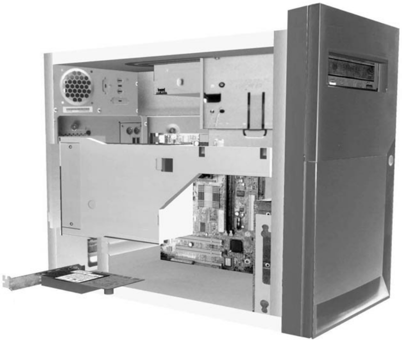
Merk: Pass på at du har fulgt fremgangsmåten i "Åpne systemenheten" på side 53. Slik får du ladet ut det du måtte ha av statisk elektrisitet i kroppen.

Installere kort

Maskinen har utbyggingsspor bare for PCI-kort.

Slik installerer du et kort:

1. Hold kortet langs kortkontakten og sett det inn.
2. Sikre kortet ved å skru det til systemenheten.



3. Hvis kortet har kabler, kobler du dem fra kortet til riktig kontakt på systembordet eller CD-ROM-stasjonen.
4. Sett på plass all maskinvare og alle skruene som du har fjernet under installeringen.

Hvis du har frakoblet kabler for å komme til kortkontakten på systembordet, tilkobler du dem igjen.

Fjerne og tilføye stasjoner

Maskinen har fire stasjonsbrønner der du kan installere forskjellige typer stasjoner.

I “Se inne i systemenheten for bordmodellen” på side 57 og “Se inne i systemenheten for gulvmodellen” på side 59 er stasjonene beskrevet og plasseringen angitt.

Identifisere signalkabelkontakter

Når du installerer en stasjon, må du koble signalkabelen (også kalt datakabelen) fra stasjonen til en port på systembordet. Tabellen nedenfor identifiserer portene på systembordet og hva slags stasjonstyper du kobler til dem. Merk at de to første portene er for IDE/ATA ATAPI-stasjoner (for eksempel platelagre og CD-ROM-stasjoner), mens den tredje porten er for stasjoner med diskettgrensesnitt (for eksempel diskettstasjoner eller magnetbåndstasjoner).

Illustrasjonen nedenfor viser signalkabelkontaktene på systembordet.

Systembordport	**Type grensesnitt**	**Type stasjon som bruker porten**
Primær IDE	IDE/ATA ATAPI	Foretrukket plassering for platelagre
Sekundær IDE	IDE/ATA ATAPI	Foretrukket plassering for CD-ROM-stasjon
Platelager	Standarddiskett	Diskett- og magnetbåndstasjoner

Når du kobler en signalkabel til en av disse portene, må du finne ben 1-indikatoren (vanligvis fargede striper eller prikker) på kanten av kabelen for å justere den i forhold til ben 1 på porten.

I maskinen har IDE- og diskettportene kanter som gjør at kablene bare kan settes inn på en måte.

Veiledning til tilkobling av IDE/ATA-signalkabler

Systembordet har to porter for tilkobling av IDE/ATA-signalkabler. Du kan installere to IDE/ATA-stasjoner i hver av disse portene hvis du har riktige kabler. Når to stasjoner kobles til en port, må den ene være masterenhet og den andre slave. Krysskoblingsinntillinger på stasjonene avgjør hvilken som er master og slave,

Platelageret som var ferdig installert i maskinen, er koblet tilIDE-kontakt 1 og definert som masterenhet. Hvis maskinen ble levert med CD-ROM-stasjon, er den koblet til IDE-kontakt 2. og definert som masterenhet.

Her er noen generelle retningslinjer for tilkobling av IDE/ATA-signalkabler:

- Hvis bare en stasjon er koblet til en port, må den være definert som masterenhet.
- Det kan bare være en masterenhet og en slaveenhet på hver port.
- Hvis et platelager deler port med en stasjon som krever et styreprogram for programvare (for eksempel en CD-ROM-stasjon), må platelageret være masterenhet og CD-ROM-stasjonen slaveenhet.

Hvis du installerer en ny stasjon på den primære IDE-kontakten, må du følge disse retningslinjene:

1. Definer den nye enheten som slaveenhet. Les instruksjonene som følger med enheten.

2. Installer den nye stasjonen og koble den til den ledige kontakten på kabelen som er koblet til den primære IDE-kontakten. Hvis du skal koble en ny stasjon til den sekundære IDE-kontakten, følger du disse retningslinjene:

1. Bytt ut IDE-signalkabelen som er koblet til den sekundære IDE-kontakten, med en IDE-kabel som har to stasjonskontakter.

2. Still inn krysskoblingen for den nye stasjonen som master eller slave, avhengig av følgende:

   – Hvis den fabrikkinstallerte stasjonen er en CD-ROM-stasjon (eller en annen type stasjon enn platelager), og stasjonen du installerer, er et platelager, definerer du den nye stasjonen som masterenhet. Deretter definerer du den fabrikkinstallerte enheten som slaveenhet. Krysskoblinger for å definere stasjoner som master eller slave finner du vanligvis bak på stasjonen.

   – Hvis den fabrikkinstallerte stasjonen er et platelager, definerer du den nye stasjonen som slaveenhet.

3. Installer den nye stasjonen.

Veiledning for tilkobling av signalkabler for diskettgrensesnitt

Systembordet har en kontakt for tilkobling av signalkabler for diskettgrensesnitt, men du kan installere to diskettgrensesnittstasjoner til denne kontakten hvis du har riktige kabler.

Hvis du skal koble en ekstra diskettstasjon eller en magnetbåndstasjon, følger du disse retningslinjene:

1. Bytt ut signalkabelen for diskettstasjonen som er koblet til diskettstasjonskontakten, med en signalkabel med to kontakter. Husk å koble den fabrikkinstallerte stasjonen til den nye kabelen.

2. Ikke endre noen av innstillingene på den fabrikkinstallerte diskettstasjonen.

3. Installer den nye stasjonen.

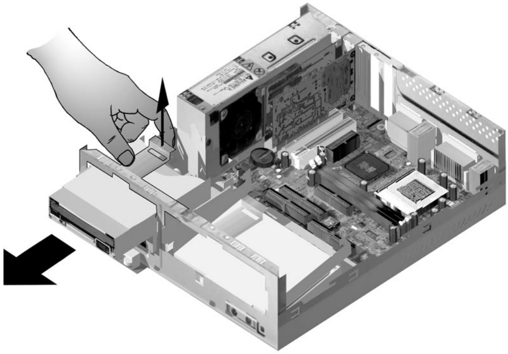
4. Når du har installert stasjonen, starter du konfigureringsprogrammet og kontrollerer at parameterinnstillingene for stasjonen på menyen Enheter og I/U-porter er riktige. Les “BIOS-konfigurering” på side 29 hvis du vil vite mer.

Når du har installert diskettstasjonen, starter du konfigureringsprogrammet for å kontrollere at parameterinnstillingen for stasjonen er riktig. Se “Laste inn standardinnstillinger” på side 35.

Fjerne diskettstasjonen for bordmodellen

Hvis du vil bytte ut eller fjerne diskettstasjonen, gjør du slik:

1. Frakoble strøm- og signalkablene fra baksiden av diskettstasjonen.
2. Trekk i låsemekanismen som holder stasjonen fast i monteringsbraketten.

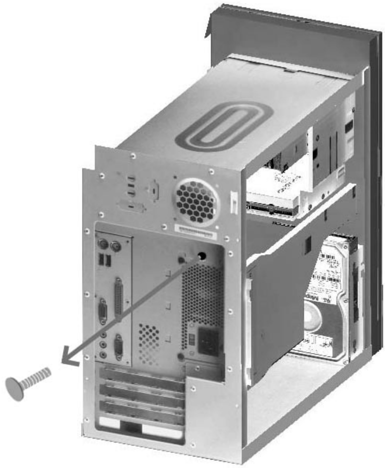


3. Skyv monteringsbraketten mot forsiden av maskinen og ta den ut.
4. Ta ut de fire skruene (to på hver side) som holder fast monteringsbraketten.
5. Trekk diskettstasjonen ut av monteringsbraketten.
6. Utfør trinnene motsatt hvis du skal installere en ny stasjon.

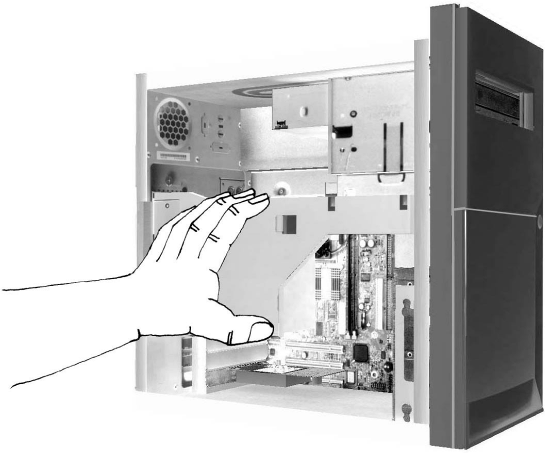
Fjerne diskettstasjonen for gulvmodellen

Hvis du vil bytte ut diskettstasjonen, gjør du slik:

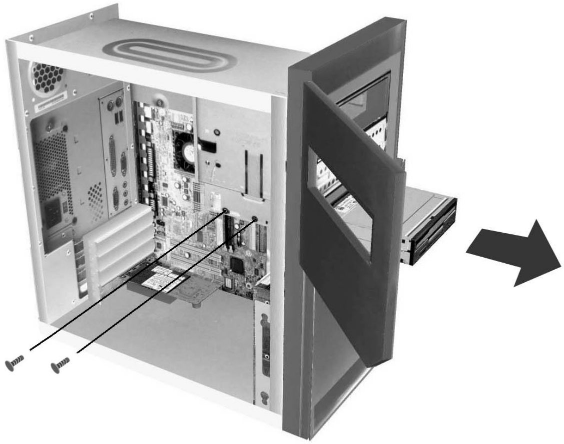
1. På baksiden av systemet fjerner du skruen som holder fast strømforsyningen.



2. Dra i låsmekanismen på monteringsbraketten og strømforsyningen for å ta den helt ut.



3. Frakoble strøm- og signalkablene fra baksiden av diskettstasjonen.
4. Ta ut de to skruene som holder diskettstasjonen fast i monteringsbraketten.

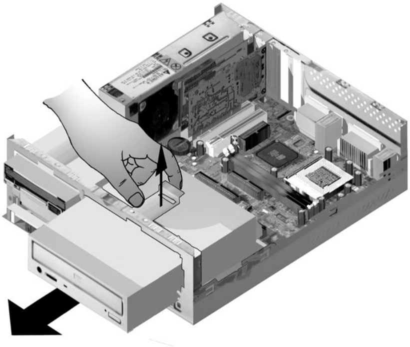


5. Åpne døren foran på maskinen.
6. Dra diskettstasjonen mot fronten av maskinen for å ta den ut.
7. Utfør trinnene motsatt hvis du skal installere en ny stasjon.

Fjerne CD-ROM-stasjonen for bordmodellen

Slik bytter du ut CD-ROM-stasjonen:

1. Frakoble alle kabler fra CD-ROM-stasjonen.
2. Trekk i låsemekanismen som holder CD-ROM-stasjonen fast i monteringsbraketten.



3. Skyv monteringsbraketten til CD-ROM-stasjonen mot forsiden av maskinen og ta den ut.
4. Fjern de fire skruene, så du får tatt CD-ROM-stasjonen ut av monteringsbraketten.
5. Utfør trinnene motsatt hvis du skal installere en ny stasjon.

Fjerne CD-ROM-stasjonen for gulvmodellen

Slik bytter du ut CD-ROM-stasjonen:

1. Frakoble alle kabler fra CD-ROM-stasjonen.
2. Fjern skruene som holder fast CD-ROM-stasjonen.
3. Åpne døren foran på maskinen.

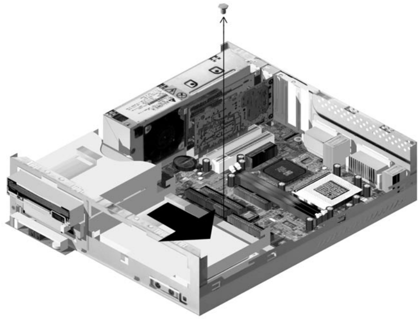


4. Skyv CD-ROM-stasjonen forover gjennom fronthullet og ta den ut.
5. Utfør trinnene motsatt hvis du skal installere en ny stasjon.

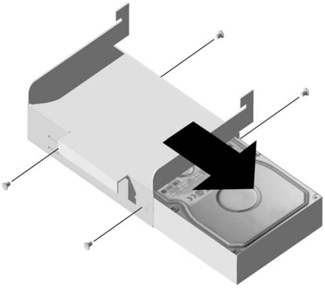
Fjerne platelageret for bordmodellen

Slik bytter du ut eller fjerne et platelager:

1. Følg samme fremgangsmåte som for CD-ROM-stasjonen.
2. Pass på å frakoble strøm- og signalkabler fra platelageret og diskettstasjonen.
3. Fjern skruen som holder fast monteringsbraketten til platelageret.
4. Skyv monteringsbraketten til høyre for å skille den fra kabinettet. Løft den ut av kabinettet.



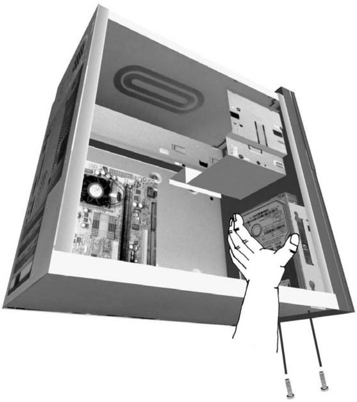
5. Fjern de fire skruene, så du får tatt platelageret ut av monteringsbraketten.



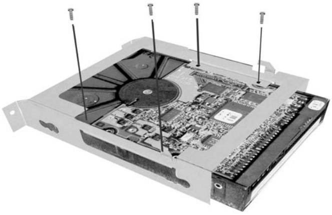
Fjerne platelageret for gulvmodellen

Slik bytter du ut eller fjerner et platelager:

1. Frakoble strøm- og signalkablene fra diskettstasjonen.
2. Legg maskinen på siden for å nå tak i skruene på undersiden. Fjern de to skruene som holder fast monteringsbraketten under systemenheten.



3. Dra monteringsbraketten opp og ta den ut.
4. Ta ut de fire skruene (to på hver side) som holder platelageret fast i monteringsbraketten.



5. Trekk platelageret ut av monteringsbraketten.
6. Utfør trinnene motsatt hvis du vil installere en stasjon.

Oppdatere CMOS-innstillinger i konfigureringsprogrammet

Når du tilføyer PCI-kort, minne og IDE-stasjoner, oppdager system-BIOSen maskinvareendringene og oppdaterer CMOS-innstillingene automatisk.

Når du tilføyer andre typer enheter, for eksempel en diskettstasjon, må du bruke konfigureringsprogrammet og tildele ressurser (IRQer) manuelt.

For kort

PCI-kort har ikke krysskoblinger og brytere, og krever ingen konfigurering før installeringen. Når kortet er installert, gjenkjenner systemet det, og det konfigureres vanligvis automatisk. Du kan bruke Enhetsbehandling i Windows til å se på de tildelte ressursene og eventuelt endre innstillingen.

Selv om det er sjelden, hender det av og til at du må endre innstillinger manuelt i konfigureringsprogrammet for å løse en ressurskonflikt. Les “BIOS-konfigurering” på side 29 hvis du vil vite mer.

For stasjoner

Når du installerer en diskettstasjon, må du kontrollere størrelsen og lagringskapasiteten til stasjonen og gjøre eventuelle nødvendige endringer i konfigureringsprogrammet. Når du skal oppgi størrelse og kapasitet for diskettstasjonen, velger du **Enheter og I/U-porter** i hovedmenyen til konfigureringsprogrammet. Les “Diskettstasjon A” på side 38 hvis du vil vite mer.

Hvis du fjerner en diskettstasjon, et platelager eller en CD-ROM-stasjon, får du en feilmelding ved selvtesten. Kontroller i konfigureringsprogrammet at BIOSens automatiske registrering er riktig. Benytt anledningen til å kontrollere at resten av stasjonene er riktig installert.

Velg **Enheter og I/U-porter** fra “Oversikt over konfigureringsprogrammet” på side 30 for å kontrollere stasjonsinnstillingene.

Vanligvis oppdager BIOS platelageret og CD-ROM-stasjonen under selvtesten og viser dem på skjermen.

Kapittel 7. Tilføye eller erstatte systembordkomponenter

For å arbeide med komponenter på systembordet må du først frakoble systemet og ta av dekselet. Før du fjerner dekselet, må du lese "Sikkerhetsinformasjon" på side iv. Hvis du ikke har tatt av dekselet på systemenheten, leser du "Åpne systemenheten" på side 53.

For å komme til den delen av systembordet du skal arbeide med, kan du bli nødt til å fjerne kort eller stasjoner. Med systembordet tilgjengelig kan du arbeide med porter, minnemoduler og systembatteriet.

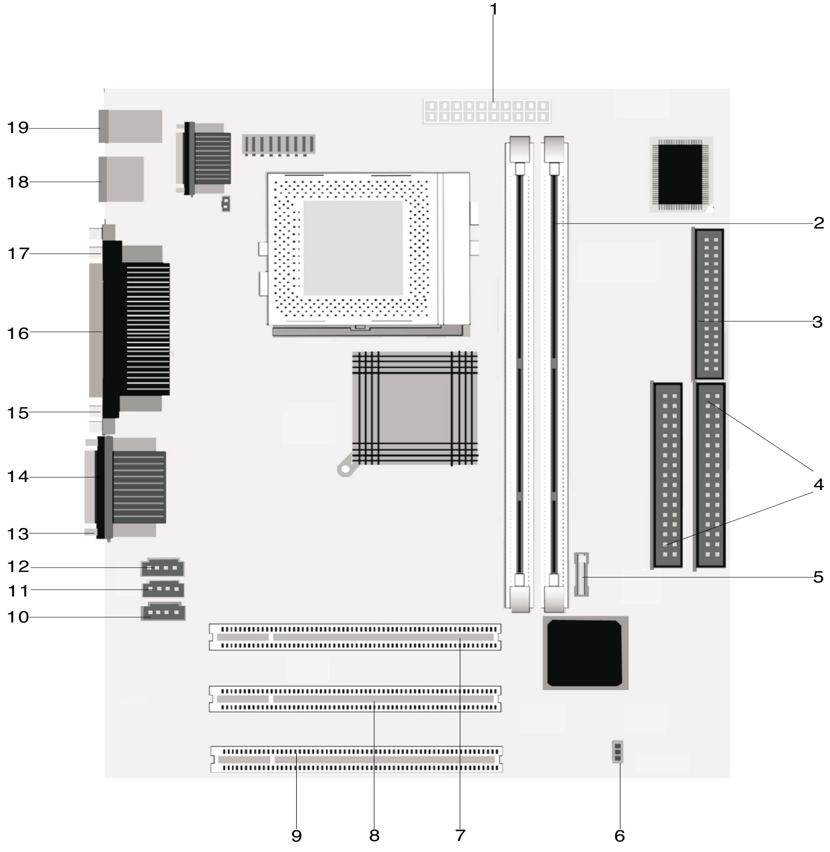
Når du er ferdig med maskinvareendringene og har satt på plass dekselet, er det mulig du må bruke konfigureringsprogrammet til å oppdatere innstillinger. Systembordet varierer med maskintype. Finn ut hvilken maskintype du har, før du begynner å lete etter deler og porter på systembordet.

Følgende avsnitt inneholder instruksjoner for arbeid med maskinvarekomponenter på systembordet:

- "Identifisere systemborddeler (type 6266, 6270 og 6276)" på side 78
- "Informasjon om PCI-kort og krysskoblinger" på side 80
- "Oppgradere systemminnet" på side 81
- "Bytte systembatteri" på side 83
- "Oppdatere CMOS-innstillinger i konfigureringsprogrammet" på side 85

Identifisere systemborddeler (type 6266, 6270 og 6276)

Hvis du skal tilføye eller bytte ut maskinvare, må du vite hvordan systembordet er utformet. Denne figuren viser et eksempel på systembord for maskintype 6266, 6270 og 6276. Nummerne på neste side tilsvarer nummerne på figuren nedenfor.



Systembordet, av og til kalt hovedkortet, er det viktigste kretskortet i maskinen. Det støtter en rekke enheter og funksjoner som er forhåndsinstallert, eller som du kan installere senere. Systembordet vist på forrige side har følgende deler:

1 **Strømkontakt (JWR1).**

2 **Minnemodulkontakter (for DIMM-moduler).** Systembordet har to 168-bens kontakter for DIMM-moduler (Dual Inline Memory Modules). DIMM-kontaktene støtter 3,3 V enkelt- eller dobbeltsidig synkron DRAM (SDRAM). Maksimalt systemminne er 256 MB (64-megabiters teknologi) eller 512 MB (128-megabiters teknologi) SDRAM.

3 **Diskettstasjonskontakt.**

4 **Platelagerkontakt (IDE1 & IDE2).**

5 **Batteri.**

6 **Clear CMOS-krysskobling.(JBAT).**

7 **PCI-kortkontakt.**Dette er første PCI-kortkontakt.

8 **PCI-kortkontakt.**Dette er andre PCI-kortkontakt.

9 **PCI-kortkontakt.** Dette er tredje PCI-kortkontakt.

10 **Innkontakt for modem (J7).**

11 **Innkontakt for AUX-linje (J6).**

12 **Innkontakt for CD (J5).**

13 **Lydportkontakt.**

14 **Kontakt for seriell port 1.**

15 **Kontakt for VGA-port.**

16 **Kontakt for parallellport (LPT1).**

17 **Kontakt for seriell port 2 (valgfritt).**

18 **USB-port (Universal Serial Bus).**

19 **Kontakt for mus og tastbord.**

Informasjon om PCI-kort og krysskoblinger

Identifisere kortkontakter

Du kan installere lavprofils-PCI-kort i kontaktene på systembordet. Bruk tabellen nedenfor til å finne ut type og lengde for kortene du kan installere i kortkontaktene.

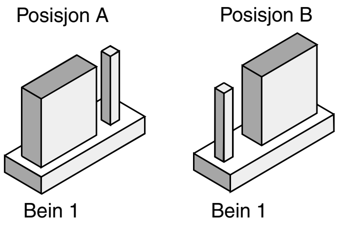
Kortport	Type kort du kan installere
PCI-spor 1	PCI-kort med lengde 169 mm (eller mindre)
PCI-spor 2	PCI-kort med lengde 169 mm (eller mindre)
PCI-spor 3	PCI-kort med lengde 120 mm (eller mindre)

Slå opp på “Tilføye og fjerne kort for bordmodellen” på side 64 og “Tilføye og fjerne kort for gulvmodellen” på side 65 hvis du lurer på hvordan du tilføyer eller fjerner kort.

Stille inn en krysskobling

Når du installerer et kort, er det mulig du må stille inn brytere eller flytte krysskoblinger for at kortet skal virke. Plug and Play-kort krever normalt ingen endringer, men andre kort kan gjøre det. Slå opp i dokumentasjonen som fulgte med den nye maskinvaren, for å finne ut om du må endre posisjoner for brytere eller krysskoblinger.

Figuren nedenfor viser hvordan du stiller inn en krysskobling. Posisjon A viser avslutningsben 1-2, mens posisjon viser ben 2-3. Ben 1 er vanligvis merket med en hvit linje ved siden av benet.



Oppgradere systemminnet

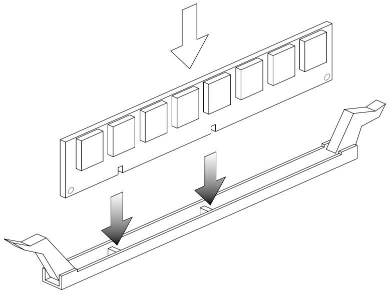
På systembordet er det to kontakter for minnemoduler: DIMM 0 og DIMM 1. I disse kontaktene kan du sette DIMM-moduler med 3,3 V enkelt- eller dobbeltsidig synkron DRAM (SDRAM). Du kan installere inntil 256 MB systemminne i disse kontaktene. Du finner informasjon om støttede minnekonfigurasjoner i “Minnemodulenes plassering” på side A-1.

Installere minnemoduler

Slik installerer du en DIMM-modul:

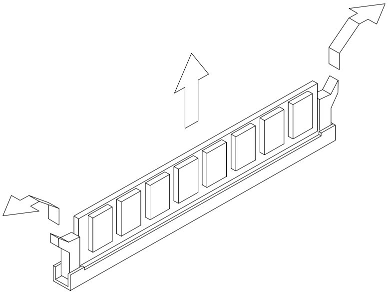
1. Finn festeklemmene for minnet på begge sider av kontakten. Drei festeklemmene utover.
2. Finn de to hakkene på DIMM-modulen og de to tappene på kontakten. Juster DIMM-modulen til kontakten. Pass på at hakk og tapper passer med hverandre.
3. Trykk DIMM-modulen inn i kontakten til festeklemmene låses fast i modulen.

Merk: DIMM-kontakten har spor for å sikre riktig installering. Hvis du setter en en DIMM og den ikke passer ordentlig inn i kontakten, kan du ha satt den inn feil. Snu modulen og prøv igjen.



Fjerne minnemoduler

Når du skal fjerne en DIMM-modul, dreier du festeklemmene på begge sider av kontakten utover for å frigjøre modulen.



Kontrollere systemminnet

Du kan se på systemminnet i konfigureringsprogrammet ved å velge **Systemoversikt** fra hovedmenyen.

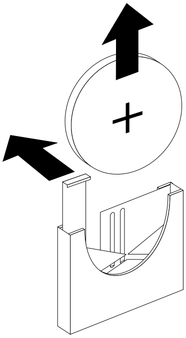
Bytte systembatteri

Slik bytter du batteri:

Merk:	Før du bytter ut litiumbatteriet, må du lese merknaden på “Merknad om litiumbatteri” på side vii.

1. Legg merke til hvilken vei batteriet står i kontakten.

2. Trykk metallklemmen ut og løft ut batteriet.



3. Sett inn et nytt 3 V litiumbatteri (CR2032) i kontakten og trykk det på plass til festeklemmene klikker og låser batteriet. Hvis du bytter systembatteri, må du stille inn dato og klokkeslett i konfigureringsprogrammet.I

Viktig:	Pass på at du setter inn batteriet med den positive polen opp. Et plusstegn (+) betyr positiv pol.

Gjør slik:

1. Start konfigureringsprogrammet. Se “Starte konfigureringsprogrammet” på side 32.

2. I hovedmenyen velger du "**Standard CMOS Setup**".

3. Still inn dato og klokkeslett.

4. Avslutt konfigureringsprogrammet og lagre endringene.

5. Bruk venstrepilen til å velge **Yes** og trykk på **Enter** for å lagre innstillingene i CMOS.

Du kan også endre innstillingene for tid og klokkeslett fra Windows-arbeidsområdet.

1. Dobbeltklikk på **Min datamaskin**.

2. og deretter på **Kontrollpanel**.

3. Dobbeltklikk på **Dato/klokkeslett**, og du får frem et vindu der du kan endre innstillingene.

4. Gjør de nødvendige endringer og klikk på **OK** .

Oppdatere CMOS-innstillinger i konfigureringsprogrammet

Når du tilføyer systembordkomponenter, for eksempel minnemoduler, oppdager system-BIOSen maskinvareendringene og oppdaterer CMOS-innstillingene automatisk. Hvis du bytter ut eller fjerner komponenter, kan du imidlertid få en melding som ber deg bekrefte at den automatiske konfigurasjonsendringen er riktig.

Det gjør du i konfigureringsprogrammet. Les “Starte konfigureringsprogrammet” på side 32.

Kapittel 8. Feilsøking og problemløsning

I dette kapittelet får du hjelp i tilfelle maskinen skulle stoppe eller vise feilmeldinger. Her finner du følgende emner:

- "Ingen grunn til panikk: Noen enkle løsninger" på side 88

  Her omtales noen vanlige problemer som du kan støte på ved drift av maskinen.

- "Problemløsingsoversikt" på side 92

  I dette flytskjemaet får du hjelp til å analysere systemfeil.

- "Løse maskinvare-og programvareproblemer" på side 93

  Tabellene her gir en oversikt over vanlige maskinvare- og programvareproblemer. Du får også råd om hva du kan gjøre med problemene.

- "Feilkoder og meldinger" på side 103

  Her finner du en liste over BIOS-feilkoder og meldinger samt hva du kan gjøre for å løse problemene.

- "Feilsøkingsprogrammer fra IBM" på side 106

  I dette avsnittet finner du informasjon om hvordan du gjenoppretter maskinen hvis den blir skadet.

Ingen grunn til panikk: Noen enkle løsninger

Trinn 1 Lyser PÅ-lampene på systemenheten og skjermen?

Ja	Det kommer strøm til systemenheten og skjermen. Gå til trinn 2.
Nei	a. Trykk på nettbryteren på systemenheten og skjermen for å kontrollere at de er slått på. b. Kontroller at kablene til systemenheten og skjermen er riktig tilkoblet. Kontroller at nettkablene til systemenheten og skjermen er satt inn i stikkontaktene. c. Kontroller at stikkontaktene du bruker, ikke blir styrt av en veggbryter. d. Hvis du bruker en stikkontakt med flere uttak (for eksempel en overspenningsbeskytter eller en strømskinne), må du forsikre deg om at den er tilkoblet og slått på. Hvis problemet vedvarer, slår du opp på "Problemløsingsoversikt" på side 92.

Trinn 2 Kom det et lydsignal fra systemenheten da den ble slått på?

Ja, mer enn en gang	Det er et problem med systemenheten. Finn feilkoden eller meldingen under “Feilkoder og meldinger” på side 103 og gjør det du får beskjed om. Merk: Hvis lydsignalet er ett langt pip etterfulgt av to kortet pip, har det oppstått en skjermfeil, og BIOS kan ikke klargjøre skjermen for visning av informasjon. Hvis lydsignalet er et gjentatt langt pip, er det et problem med DRAM-minnet.
Nei	– Hvis du nettopp har tilføyd maskinvare og maskinen ikke vil starte, kan du ha et maskinvareproblem. Ta ut den nye maskinvare, start maskinen på nytt og se om problemet forsvinner. Hvis problemet blir borte, kan du ha installert maskinvaren på feil måte. Installer maskinvaren på nytt. Du finner instruksjoner for installering av maskinvare i systemenheten i “Arbeide med maskinvare i systemenheten” på side 63. Du finner instruksjoner for installering av tilleggsutstyr på systembordet i “Tilføye eller erstatte systembordkomponenter” på side 77. Hvis du ikke har installert ny maskinvare, eller maskinen ser ut til å starte som normalt, går du til trinn 3.

Trinn 3 Blir det vist noe påskjermen?

Ja

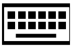
Det kan være et problem med systemenheten hvis

- du får frem en feilmelding. Finn feilkoden under “Feilkoder og meldinger” på side 103 og utfør det du får beskjed om der.
- det blir vist en rute som inneholder en feilkode og en melding. Følg instruksjonene i meldingen. Du får hjelp til å bruke konfigureringsprogrammet i “Starte konfigureringsprogrammet” på side 32.
- skjermbildet er uleselig (bildet ruller eller blinker).

5. Det er mulig at skjermen din ikke er en SVGA-skjerm, eller du kan ha valgt en skjerminnstilling som ikke passer for skjermen. Konfigurer skjermen på nytt slik:
   a. Start maskinen på nytt. Om nødvendig slår du av systemet, venter i 15 sekunder og slår det på igjen.
   b. Når meldinger "Starter Windows" blir vist på skjermen, trykker du på **F8**. Startmenyen for Microsoft Windows blir åpnet.
   c. Velg alternativ 3 for Sikkermodus og trykk på **Enter**. Da starter du maskinen med de forhåndsdefinerte konfigurasjonsinnstillingene.
   d. Når maskinen er ferdig med oppstartingen, dobbeltklikker du på ikonet **Min datamaskin**.
   e. I vinduet Min datamaskin dobbeltklikker du på mappen **Kontrollpanel**.
   f. I vinduet Kontrollpanel dobbeltklikker du på ikonet **Skjerm**.
   g. I vinduet Egenskaper for Skjerm klikker du på flippen **Innstillinger**.
   h. Les “Tilpasse skjerminnstillinger” på side 15 for å finne ut hvordan du velger nye skjerminnstillinger.Hvis du har en VGA-skjerm, velger du 640 x 480 piksler (bildepunkter) i Skjermområde og 16 farger for paletten.
   i. Start maskinen på nytt. Det kan ta litt lengre tid enn vanlig.
6. Hvis skjermen du har tilkoblet, er en VGA-skjerm, ikke en SVGA-skjerm (eldre skjermer kan være VGA), frakobler du skjermen og tilkobler en SVGA-skjerm. Du trenger en SVGA-skjerm for å dra full nytte av skjermfunksjonen til Windows.

Trinn 3 Blir det vist noe på skjermen? (fortsatt)

- det blir vist feil farger. Kontroller at skjermkabelen er riktig koblet til systemenheten.
  Hvis problemet vedvarer, slår du opp på “Løse maskinvare-og programvareproblemer” på side 93 og følger instruksjonene.
- Ingenting skjer når du bruker mus eller tastbord.
  a. Kontroller at tastbordkabelen og musekabelen er riktig koblet til portene bak på systemenheten.

     Tastbordporten har dette symbolet ved siden av seg: 

     Museporten har dette symbolet ved siden av seg: 

  b. Slå systemenheten av og på igjen.

Hvis problemet vedvarer, slår du opp på “Problemløsingsoversikt” på side 92.

Nei

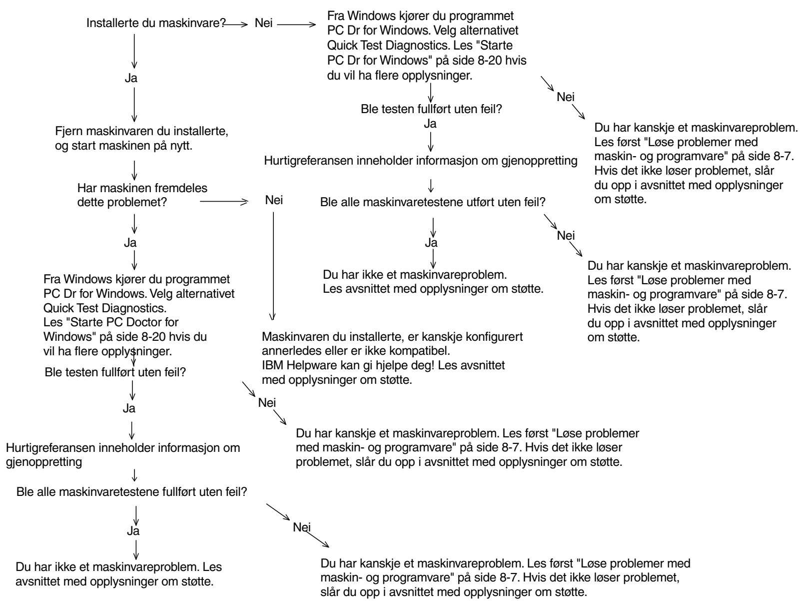
Det kan være et problem med skjermen.

a. Kontroller at skjermkablene er riktig tilkoblet.

b. Juster lysstyrken og kontrasten på skjermen. Du finner opplysninger om dette i dokumentasjonen som fulgte med skjermen.

Hvis problemet vedvarer, slår du opp på “Problemløsingsoversikt” på side 92.

Problemløsingsoversikt



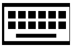
Løse maskinvare-og programvareproblemer

Løse maskinvareproblemer

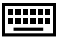
Tabell 1: Maskinvareproblemer

Problem:	Løsning:
Skjermen er svart (ingen feilkode), lydsignal under selvtest (POST).	Hvis du har installert minnemoduler eller kort, kontrollerer du at de er installert riktig. Du finner installeringsinstruksjoner for minnemoduler i “Installere minnemoduler” på side 81. Du finner instruksjoner for installering av kort i systemenheten i “Tilføye og fjerne kort for bordmodellen” på side 64 og “Tilføye og fjerne kort for gulvmodellen” på side 65.
Feilkode (og beskrivelse), flere enn ett lydsignal i selvtesten eller kontinuerlig piping.	Hvis det blir vist en feilkode eller melding, slår du opp på “Feilkoder og meldinger” på side 103.
Maskinen slår seg av uten forvarsel.	1. Hvis musebevegelser starter maskinen igjen, var skjermen i hvilemodus. 2. Hvis maskinens PÅ-lampe blinker, er systemet i hvilemodus. Trykk på nettbryteren for å få systemet ut av hvilemodus. 3. Kontroller at nettkablene til systemenheten og skjermen sitter godt i stikkontaktene. 4. Kontroller at kablene er koblet riktig til systemenheten. 5. Kontroller om det har gått noen sikringer eller om det er strømutkobling. 6. Trekk ut systemenhetens nettkabel fra stikkontakten, vent i 10 sekunder og sett nettkabelen inn igjen. Hvis maskinen ikke starter med en gang, kan du trykke på nettbryteren på systemenheten. 7. Hvis du har installert maskinvare i systemenheten, må du kontrollere at nettkablene er riktig tilkoblet.

Tabell 1: Maskinvareproblemer (fortsetter)

Problem:	Løsning:
Kan ikke oppgi passord.	1. Kontroller at du oppgir riktig passord. 2. Kontroller at tastbordkabelen er riktig koblet til tastbordporten (ikke museporten) på baksiden av systemenheten. Tastbordporten har dette symbolet ved siden av seg: 
Du får ikke lest informasjon på diskett eller CD.	1. Kontroller at du bruker riktig type diskett. Kontroller at disketten er riktig formatert. 2. Kontroller at disketten eller CDen er satt riktig inn i stasjonen. 3. Kontroller at platen er ren og uten riper. 4. Prøv å lese en diskett eller CD som du vet er i orden. Hvis det går bra, er den første disketten eller CDen ødelagt. Hvis du ikke kan lese fra den feilfrie disketten eller CDen, kan det være et problem med diskettstasjonen eller CD-ROM-stasjonen. 5. Kontroller at nettkabelen og signalkabelen er festet på riktig måte til baksiden av stasjonen. Du finner instruksjoner for å arbeide i systemenheten i “Arbeide med maskinvare i systemenheten” på side 63.
En musikk-CD blir ikke spilt når den settes inn i CD-ROM-stasjonen	Kontroller at AutoPlay er aktivert. Slik aktiverer du AutoPlay: 1. Klikk på **Start**. 2. Velg **Innstillinger** og klikk på **Kontrollpanel**. 3. Dobbeltklikk på ikonet **System**. 4. Klikk på flippen **Enhetsbehandling**. 5. Dobbeltklikk på **CD-ROM** og velg CD-ROM-stasjonen som blir vist. 6. Klikk på flippen **Innstillinger**. 7. Under **Alternativer** klikker du på **Automatisk varsling ved innsetting** (det skal hakes av i valgruten). 8. Klikk på **OK**.

Tabell 1: Maskinvareproblemer (fortsetter)

Problem:	Løsning:
Du kan ikke skrive til diskett.	1. Kontroller at du bruker riktig type diskett. Kontroller at disketten er riktig formatert. 2. Kontroller at disketten ikke er skrivebeskyttet. 3. Kontroller at du sender informasjon til riktig stasjon. 4. Kontroller at det er plass på disketten til denne informasjonen. (Prøv å bruke en tom, formatert diskett.) 5. Kontroller at nettkabelen og signalkabelen er festet på riktig måte til baksiden av stasjonen. Du finner instruksjoner for å arbeide i systemenheten i “Arbeide med maskinvare i systemenheten” på side 63. 6. Kontroller at parameteren Diskette Drive er aktivert i konfigureringsprogrammet under Advanced Options, Security Options.
Du kan ikke formatere en diskett.	1. Kontroller at disketten ikke er skrivebeskyttet. 2. Kontroller at du bruker riktig type diskett. 3. Kontroller at nettkabelen og signalkabelen er festet på riktig måte til baksiden av stasjonen. Du finner instruksjoner for å arbeide i systemenheten i “Arbeide med maskinvare i systemenheten” på side 63. 4. Kontroller at **Diskette Drive** ikke er deaktivert i BIOS STANDARD CMOS-menyen.
Tastbordet virker ikke, eller bare noen taster virker.	1. Kontroller at tastbordkabelen er riktig koblet til tastbordporten (ikke museporten) på baksiden av systemenheten. Tastbordporten har dette symbolet ved siden av seg:  2. Trykk på tastene på tastbordet. Kontroller at ingen av tastene sitter fast. 3. Hvis du har en beskyttelse på tastbordet, kontrollerer du at det er mulig å skrive. Med enkelte av dem er det ikke det. 4. Slå av systemenheten, vent i ti sekunder og slå systemenheten på igjen.

Tabell 1: Maskinvareproblemer (fortsetter)

Problem:	Løsning:
Musen virker ikke.	1. Legg musen på en musematte og prøv igjen. 2. Kontroller at du bruker et skjermbilde der du kan bruke mus. I enkelte skjermbilder kan du ikke. 3. Kontroller at musekabelen er riktig koblet til museporten (ikke tastbordporten) på baksiden av systemenheten. Museporten har dette symbolet ved siden av seg:  4. Rengjør musen. a. Slå av maskinen. b. Koble musekabelen fra systemenheten. c. Snu musen opp ned. Løsne festemekanismen under musen ved å vri den mot urviseren. Snu musen igjen, slik at festemekanismen og kulen faller ut. d. Tørk av musen og festemekanismen med en fuktig klut. Pass på at du tørker av valsene inne i musen. e. Sett inn kulen og låsringen. Lukk festemekanismen ved å vri den med urviseren. f. Koble musekabelen til systemenheten igjen. g. Slå på datamaskinen. 8. Slå av systemenheten, vent i ti sekunder og slå systemenheten på igjen.

Tabell 1: Maskinvareproblemer (fortsetter)

Problem:	Løsning:
Modem-/ kommunikasjonsfeil.	1. Kontroller at telefonledningen er satt riktig inn. 2. Kontroller at telefonlinjen virker, ved å plugge inn en telefon du vet virker, i den samme telefonkontakten som datamaskinen var koblet til. Deretter kontrollerer du at du kan ringe. 3. Kontroller at modemledningen er koblet til en analog telefonlinje. Du får mer hjelp i "Konfigurere kommunikasjon" på side 21. 4. Kontroller at du ringer riktig nummer og bruker riktige kommunikasjonsinnstillinger. Du får mer hjelp i brukerveiledningen til kommunikasjonsprogrammet. 5. Kontroller at ingen bruker telefonen mens du kommuniserer med en annen datamaskin. 6. Hvis noen kommunikasjonsprogrammer virker mens andre ikke gjør det, kan det være et konfigurasjonsproblem. Du får mer hjelp i brukerveiledningen til kommunikasjonsprogrammet. 7. Kontroller at modemkortet er riktig installert. Du finner instruksjoner for installering av kort i systemenheten i "Tilføye og fjerne kort for bordmodellen" på side 64 og "Tilføye og fjerne kort for gulvmodellen" på side 65. 8. Hvis du har funksjonen Samtale venter, må den være deaktivert.
Når datamaskinen blir slått på, vises det en melding der du får beskjed om å sette inn en systemdiskett og trykke på Enter for å starte maskinen på nytt.	1. Velg BIOS Features Setup fra hovedmenyen til konfigureringsprogrammet og kontroller at oppstartingssekvensen (Boot Sequence) er definert riktig. 2. Kontroller at nettkabelen og signalkabelen er riktig festet til baksiden av platelageret. Du finner instruksjoner for å arbeide i systemenheten i "Fjerne og tilføye stasjoner" på side 66. 3. I "*hurtigreferansen*" finner du mer informasjon om gjenoppretting.

Tabell 1: Maskinvareproblemer (fortsetter)

Problem:	Løsning:
Skriverfeil	1. Kontroller at skriveren er slått på. 2. Kontroller at skriverkabelen er riktig koblet til skriveren og parallellporten (skriverporten) på baksiden av systemenheten. Skriverporten har dette symbolet ved siden av seg: . 3. Kontroller at nettkabelen til skriveren er satt godt inn i stikkontakten. 4. Kontroller at skriveren er klar til å skrive ut. (Hvis klarlampen lyser, men ikke blinker, er skriveren klar.) 5. Kontroller at det er valgt riktig styreprogram for skriveren i programvaren, hvis det er nødvendig å velge. 6. Kontroller at papiret og kassetten som inneholder blekk, fargebånd eller fargepulver, er satt inn riktig. 7. Slå skriveren og systemenheten av og vent i ti sekunder. Slå skriveren på igjen, og deretter systemenheten. 8. Kontroller at "On board Parallel Mode" er stilt inn riktig i menyen "Integrated Peripherals" i konfigureringsprogrammet. 9. Kontroller at det er valgt en driftsmodus (Operation Mode) for parallellporten som passer for skriveren. 10. Du får mer hjelp i brukerveiledningen til skriveren.

Løseprogramvareproblemer

Tabell 2: Problemer med programvare

Problem:	Løsning:
Klokken går for sakte.	Den vanligste årsaken til at klokken går for sakte, har med programmer å gjøre, ikke maskinvarefeil. Hvis du har dette problemet, gjør du slik: 1. I Windows-arbeidsområdet klikker du på **IBM Update Connector** for å få programvareoppdateringer. 2. Hvis programmet Norton AntiVirus er installert, klikker du på **LiveUpdate**-ikonet for å få tak i siste versjon av Norton AntiVirus. 3. Hvis du trenger hjelp til å oppdatere programmer som ikke fulgte med datamaskinen, tar du kontakt med programvareprodusenten.
Maskinen går ikke over i hvilemodus, eller blir ikke automatisk slått av etter et visst tidsrom.	1. Pass på at du ikke rører musen eller tastbordet, og at du ikke starter et program som bruker platelageret, for eksempel Filbehandling eller en skjermsparer. Disse aktivitetene kan nullstille klokken. 2. Hvis maskinen ikke blir slått av automatisk, kontrollerer du at strømstyringmodusen er aktivert, og kontrollerer klokkeslettparameteren. Du får hjelp til å bruke konfigureringsprogrammet i “Starte konfigureringsprogrammet” på side 32. 3. Det kan ta litt lengre tid enn det som er spesifisert. Windows bruker en gang i blant platelageret til minnesegmentveksling, og det nullstiller klokken for hvilemodus. Windows har kanskje brukt platelageret litt etter at du rørte maskinen siste gang. 4. Lukk eventuelle åpne kommunikasjonsprogrammer. Aktive programmer kan hindre systemet i å gå over i hvilemodus.
Parameteren "Power Button Override" er satt til "Instant Off" i menyen Power Management, og systemet blir ikke slått av når du trykker på nettbryteren.	Slå opp i “Om programvaren” som fulgte med maskinen.

Tabell 2: Problemer med programvare

Problem:	Løsning:
Parameteren "Power Button Override" er satt til "Delay 4 sec." i menyen Setup Power Management, og systemet blir ikke slått av når du trykker på nettbryteren i mer enn fire sekunder.	Slå opp i "Om programvaren" som fulgte med maskinen.

Løse modemproblemer

Modemet skal sørge for pålitelig og problemfri kommunikasjon. Hvis du likevel skulle få problemer, kan du få hjelp her til å finne kilden til problemet og vurdere hva du bør gjøre. Hvis du ikke klarer å løse problemet etter å ha lest denne delen, tar du kontakt med IBM PC Support Line for å få hjelp.

Tabell 3: Modemproblemer

Problem:	Løsning:
Modemet svarer ikke på kommandoer.	1. Kontroller at modemet ikke er konfigurert slik at det er konflikt med innstillinger for COM-port og IRQ. 2. Kontroller at kommunikasjonsprogrammet er konfigurert med riktige COM- og IRQ-innstillinger (samme COM-port og IRQ som modemet). Kommunikasjonsprogrammet kan ikke sende eller motta data hvis det ikke har modemets COM- og IRQ-innstillinger. 3. Kontroller at modemet blir riktig klargjort av kommunikasjonsprogrammet. Modemet kan bli klargjort feil hvis du har valgt feil modemtype. Velg modemtypen "Hayes Compatible" og "Rockwell" i kommunikasjonsprogrammet. Velg "Generic class 1" og "Rockwell" i faks- og stemmeprogramvaren. Du kan også bli bedt av et program om å oppgi en klargjøringsstreng. Bruk AT&F som klargjøringsstreng.
Modemet ringer opp, men får ikke forbindelse.	1. Kontroller at telefonlinjen virker. Støy på linjen kan forstyrre modemdriften. 2. Kontroller om det er opptattsignal, tilbakeringing eller telefonsvarer i den andre enden.

Tabell 3: Modemproblemer (fortsetter)

Problem:	Løsning:
Modemet oppretter forbindelse, men ingen data blir vist på skjermen.	1. Kontroller alle kommunikasjonsparametere(overføringshastighet, data, stopp- og paritetsbiter) er riktig konfigurert og identisk i begge ender. Kontroller også at flytkontroll for maskinvare (RTS/CTS) er aktivert i både modemet og kommunikasjonsprogrammet. 2. Trykk på Enter flere ganger. Det kan hende at fjernsystemet venter på data fra deg før det begynner. 3. Kontroller at riktig terminalemuleringsmodus bruker i programmet. Slå opp i dokumentasjonen til programmet.
Du får ikke kontrollert om riktig terminalemuleringsmodus brukes av programmet.	1. Kontroller at Samtale venter er slått av. 2. Kontroller at flytkontroll for maskinvare (RTS/CTS) er aktivert (ikke bruk XON/XOFF-flytkontroll for maskinvare). 3. Kontroller at datahastigheten ikke er høyere enn maskinen kan håndtere.

Feilkoder og meldinger

Når du ser feilkoder og meldinger på skjermen, finner du feilkoden eller meldingen i tabellen nedenfor og utfører den eller de anbefalte handlingene.

Tabell 4: Feilkoder og meldinger

Feilkoder	Feilmeldinger	Gjør slik:
161	CMOS battery failed	1. Last inn standardinnstillingen i konfigureringsprogrammet og start systemet på nytt.
162	CMOS checksum error	1. Kontroller at utstyret (diskettstasjon, platelager, tastbord, mus osv.) er riktig tilkoblet og riktig definert i BIOS-konfigureringsprogrammet. 2. Last inn standardverdiene i konfigureringsprogrammet- 3. Bytt ut CMOS-batteriet.
164	Memory size error	1. Kontroller om det er tilføyd eller fjernet minne siden siste oppstarting.
201	Memory test fail	1. Kontroller at minnemodulene er riktig satt inn i DIMM-kontaktene, og start systemet på nytt. 2. Bytt ut minnemodulen.
301	Keyboard error or no Keyboard present	1. Kontroller at tastbordkabelen er riktig tilkoblet og tastbordet riktig definert i konfigureringsprogrammet. 2. Hvis feilmeldingen fremdeles blir vist når du har utført trinn 1, bytter du ut tastbordet. Den kan være defekt.
662	Floppy disk fail (80)	1. Kan ikke tilbakestille diskettdelsystem. Last inn standardinnstilling i konfigureringsprogrammet.
662	Floppy disk(s) fail (40)	1. Floppy Type mismatch. Kontroller BIOS-innstillingen.

Tabell 4: Feilkoder og meldinger (fortsetter)

Feilkoder	Feilmeldinger	Gjør slik:
1701	Hard disk(s) diagnostics fail	1. Kontroller at platelageret er riktig definert i BIOS-konfigureringsprogrammet. 2. Kontrollert kabelen/forbindelsen til platelageret. 3. Kontroller platelageret.
1762	Primary master IDE has changed Primary slave IDE has changed Secondary master IDE has changed Secondary slave IDE has changed	1. Kontroller at parameteren for systemets oppstartingsenhet under oppstartingsalternativer (Startup Options) i konfigureringsprogrammet ikke er satt til (Drive A only). 2. Last inn standardverdiene i konfigureringsprogrammet- 3. Sett en systemdiskett i diskettstasjonen og start systemet på nytt. 4. Pass på at diskettstasjonskonfigurasjonen i BIOS er riktig. 5. Kontroller strømmen til platelageret. 6. Kontroller diskettstasjonen.
1780	Primary master hard disk fail	1. Last inn standardverdiene i konfigureringsprogrammet- 2. Kontroller krysskoblingen for IDE-stasjonen. 3. Kontroller strømmen til IDE-stasjonen. 4. Kontroller kabelforbindelsen til IDE-stasjonen. 5. Kontroller IDE-stasjonen.
1781	Primary slave hard disk fail	1. Last inn standardverdiene i konfigureringsprogrammet- 2. Kontroller krysskoblingen for IDE-stasjonen. 3. Kontroller strømmen til IDE-stasjonen. 4. Kontroller kabelforbindelsen til IDE-stasjonen. 5. Kontroller IDE-stasjonen.

Tabell 4: Feilkoder og meldinger (fortsetter)

Feilkoder	Feilmeldinger	Gjør slik:
1782	Secondary master hard disk fail	1. Last inn standardverdiene i konfigureringsprogrammet- 2. Kontroller krysskoblingen for IDE-stasjonen. 3. Kontroller strømmen til IDE-stasjonen. 4. Kontroller kabelforbindelsen til IDE-stasjonen. 5. Kontroller IDE-stasjonen.
1783	Secondary slave hard disk fail	1. Last inn standardverdiene i konfigureringsprogrammet- 2. Kontroller krysskoblingen for IDE-stasjonen. 3. Kontroller strømmen til IDE-stasjonen. 4. Kontroller kabelforbindelsen til IDE-stasjonen. 5. Kontroller IDE-stasjonen.
8602	PS/2 Mouse error OR no PS/2 mouse present	1. Kontroller at musekabelen er riktig tilkoblet og tastbordet riktig definert i konfigureringsprogrammet.

Feilsøkingsprogrammer fra IBM

Det følger to feilsøkingsprogrammer med maskinen:

- PC Doctor for Windows: Dette Windows-baserte feilsøkingsprogrammet er forhåndsinstallert på maskinen. PC Doctor for Windows kan finne noen maskinvareproblemer, men er mest effektivt når det gjelder å finne programvareproblemer. Du finner informasjon om bruk av PC Doctor for Windows under “Starte PC Doctor for Windows” på side 106.
- Produktgjenopprettingsprogram: Maskinen leveres med et produktgjenopprettingsprogram. Slå opp i *hurtigreferansen* hvis du vil ha informasjon om gjenopprettingsprogrammet fungerer.

Starte PC Doctor for Windows

Slik starter du PC Doctor for Windows:

1. Klikk på **Start**.
2. Velg **Programmer**.
3. Velg **PC Doctor for Windows**.
4. Klikk på **PC Doctor for Windows**.

Du finner flere opplysninger om PC Doctor for Windows i programmets hjelpefunksjon.

Produktgjenopprettingsprogram

Din IBM-maskin har et produktgjenopprettingsprogram som starter et gjenopprettingsområde på platelageret hvis du trykker på F11 under oppstaringen. Hvis du vil vite mer om produktgjenopprettingsprogrammet, slår du opp i *hurtigreferansen* som fulgte med maskinen.

Tillegg A.Spesifikasjonstabeller

Plassering av minnemoduler

Denne tabellen med oversikt over minnemoduler viser hvordan du setter DIMM-moduler i kontakter merket DIMM-bank 0 og DIMM-bank 1. Slå opp på “Identifisere systemborddeler (type 6266, 6270 og 6276)” på side 78 hvis du lurer på hvor DIMM-kontaktene er.

Tabell 5: Plassering av minnemoduler

DIMM-bank 0	DIMM-bank 1	TOTALT minne
64M	INGEN	64M
128M	INGEN	128M
256M	INGEN	256M
64M	64M	128M
64M	128M	192M
64M	256M	320M
128M	64M	192M
128M	128M	256M
128M	256M	384M
256M	64M	320M
256M	128M	384M
256M	256M	512M

Minnetabell

Denne tabellen viser de heksadesimale adressene til systemminnet. Du kan bruke disse opplysningene for kort som krever at du konfigurerer minneområder.

Tabell 6: Minnetabell

Adresseområde	**Beskrivelse**
0~640 kB (000000 ~ 09FFFF)	Hovedminne
640~768 kB (0A0000 ~ 0BFFFF)	VGA-minne
768~816 kB (0C0000 ~ CBFFFF)	BIOS-skjermminne
816~896 kB (0CC000 ~ 0DFFFF)	ISA-kort- og bufferminne
896~960 kB (0E0000 ~ 0EFFFF)	BIOS-utvidelsesminne Konfigurerings- og selvtestminne PCI-utviklings-BIOS
960~1024 kB (0F0000 ~ 0FFFFF)	Systemminne
(100000 ~ øvre grense)	Hovedminne
(Øvre grense ~ 4 GB)	PCI-minne

Merk: Øvre grense betyr maksimal mengde installert minne.
Maksimum for hovedminne er 512 MB.

I/U-adresser for systemet

Denne tabellen viser de heksadesimale adressene for hver av systembordets I/U-funksjoner. Disse opplysningene kan være nyttige hvis du skal installere et kort som krever at du konfigurerer I/U-adresser.

Tabell 7: I/U-adresser for systemet

Adresseområde (heksadesimal)	Funksjon
000-00F	DMA-styreenhet-1
020-021	Avbruddsstyreenhet-1
040-043	Systemklokke
060-060	Tastbordstyreenhet 8742
061-061	Høyttaler
070-071	CMOS RAM-adresse og sanntidsklokke
081-08F	DMA-styreenhet-2
0A0-0A1	Avbruddsstyreenhet-2
0C0-0DF	DMA-styreenhet-2
0F0-0FF	Matematisk koprosessor
170-177	Sekundær IDE
1F0-1F7	Primær IDE
200-207	Spillport
278-27F	Parallellskriverport 2
2F8-2FF	Seriell asynkron port 2
378-37F	Parallellskriverport 1
3F0-3F5	Diskettstyreenhet
3F6-3F6	Sekundær EIDE

Tabell 7: I/U-adresser for systemet (fortsetter)

Adresseområde (heksadesimal)	Funksjon
3F7-3F7	Primær EIDE
3F8-3FF	Seriell asynkron port 1
0CF8	Konfigurasjonsadresseregister
0CFC	Konfigurasjonsdataregister
778-77A	Parallellskriverport 1

Systemavbrudd

Denne tabellen viser systemets avbruddsanmodninger (IRQer) og deres funksjoner. Disse opplysningene kan være nyttige hvis du skal installere et kort som krever at du definerer IRQer. I noen tilfeller bruker enheten på listen IRQen.

Tabell 8: Systemavbrudd

IRQ	Funksjon
0	Tidsbryter
1	Tastbord
2	Programmerbar avbruddsstyreenhet
3	Seriell port, kommunikasjonsport
5	Modem/lyd
6	Diskett
7	Parallell, skriverport
8	Sanntidsklokke/system-CMOS
9	ACPI SCI
10	Lyd
11	Ethernet, LAN
12	PS/2-mus
13	Numerisk dataprosessor
14	Primær IDE
15	Sekundær IDE

DMA-kanaltildelinger

Denne tabellen viser kanaltildelinger for DMA. DMA lar I/U-enheter overføre data direkte til og fra minnet. Det er mulig at du må velge en tilgjengelig DMA-kanal hvis du tilføyer en I/U-enhet som bruker DMA.

Tabell 9: DMA-kanaltildelinger

DMA-kanal	Tildeling
0	Tilgjengelig
1	Lyd
2	Diskett
3	Skriverport
4	Overlapping
5	Tilgjengelig
6	Tilgjengelig
7	Tilgjengelig

Serielle portadresser

IBM-PCer har en innebygd seriell port installert i maskinen. Kontakten for denne porten er bak på maskinen. Denne porten kan brukes til en seriell mus, en seriell skriver eller en annen seriell enheter, og til overføring av data mellom maskiner.

Den innebygde serielle porten støtter følgende adresser og avbrudd:

Tabell 10: Adresser for serielle porter

Adresse	COM#	Avbrudd	Standardverdi
2F8	COM2	IRQ 3	Seriell port

Det kan oppstå konflikter hvis du tilføyer kort med serielle porter, eller hvis du endrer adresseinnstillingene på modemet, hvis du bruker et annet operativsystem enn Windows. Du kan løse de fleste slike konflikter ved å bruke konfigureringsprogrammet eller Enhetsbehandling i Windows til å endre adresser for den seriell porten. Du finner flere opplysninger i “Konfigurer seriell port” på side 38 eller “Løse ressurskonflikter” på side 52.

Kontaktfunksjoner

Tabellen nedenfor viser funksjonene til kontaktene. I “Identifisere systemborddeler (type 6266, 6270 og 6276)” på side 78 finner du en illustrasjon av plasseringen til kontaktene.

Tabell 11: Kontaktfunksjoner

Kontakt	Funksjon
BATT	Batterikontakt
FDD1	Diskettkontakt
PCI Slot1	Første kontakt for PCI-kort
PCI Slot2	Andre kontakt for PCI-kort
PCI Slot3	Tredje kontakt for PCI-kort
JBAT	Clear CMOS-krysskobling
IDE 1	Primær IDE
IDE 2	Sekundær IDE
JWR1	ATX-strømkontakt
COMA	Kontakt for seriell port
LPT1	Kontakt for parallellport
JKBMS1	Kontakt for tastbord/mus
J5	Kontakt for CD inn
J6	Kontakt for AUX-linje
J7	Kontakt for modem inn

Tillegg B.Modeminformasjon

Modemfunksjoner

Når du er koblet til et telenett, kan du bruke modemet til å kommunisere med andre datamaskiner, faksmaskiner eller telefoner. Du finner opplysninger om hvordan du kobler modemet til et telenett, under “Koble modemet til telenettet” på side 21.

Viktig!	Før du bruker modemet i et telekommunikasjonssystem utenfor det landet der du kjøpte det, må du kontrollere at modemet er beregnet på det systemet. Ellers kan du ødelegge datamaskinen. Les retningslinjene i “Sikkerhetsinformasjon” på side iv før du kobler modemet til et telekommunikasjonssystem.

Noen IBM-PCer leveres med ferdig installert modem. Hvis din maskin ble levert med modem, behøver du bare å koble modemet til telefonlinjen. (Det er mulig at du også må koble telefonen til modemet hvis du har to RJ11C-plugger). Systemets fastvare er allerede konfigurert for å laste ned modemstyreprogrammer og programvare så snart du har sørget for tilkobling.

Hvis maskinen ikke har et modem, men du har tenkt å installere et, leser du dokumentasjonen til modemet for å finne ut hvordan du installerer.

Hvis det fulgte modem med maskinen, er det et V.90 bps-modem. Det er en kommunikasjonsenhet som kan overføre data og telefakser ved høy hastighet. Modemet er kompatibelt med følgende standarder:

- V.90
- K56 Flex
- V.34 (33600 bps)
- V.32bis (14400 bps)
- V.32 (9600 bps)
- V.22bis (2400 bps)
- V.22 (1200 bps)
- Bell 212A (1200 bps)
- V.23 (1200/75 bps)
- V.21 (300 bps)
- Bell 103 (300 bps)
- V.17 (14400 bps faks)
- V.29 (9600 bps faks)
- V.27ter (4800 bps faks)
- V.21 channel-2 (300 bps faks)
- TIA/EIA 578 klasse 1 fakskommandosett
- IS-101 talekommandosett
- V.42bis (datakomprimering)
- V.42 (feilretting)
- MNP5 (datakomprimering)
- TIA/EIA 602 AT kommandosett
- V.8 oppstartingssekvens
- MNP2-4 feilretting
- Personal Computer 99-logo

Bruke modemet

Du kan bruke mange vanlige modemfunksjoner som oppringing, filoverføring og faksing med modemprogramvaren som følger med maskinen. Du finner opplysninger om hvordan du konfigurerer kommunikasjonsprogrammer, i “Konfigurere programvare for kommunikasjon” på side 22.

Du kan fortsatt utføre grunnleggende modemfunksjoner med AT-kommandoer fra DOS-klarmeldingen i Windows. Du finner en liste over AT-kommandoene under "AT-kommandoer".

Du anbefales imidlertid å utføre modemfunksjoner gjennom modemprogramvaren, siden den er utformet for å lette kommunikasjonen og overflødiggjøre bruk av AT-kommandoer. Med modemprogramvaren velger du ganske enkelt fra menyer.

Merk: De fleste modemprogrammer lar deg også sende bestemte AT-kommandoer til modemet.

Bruke funksjonen for automatisk svar

Hvis du bruker et modemkommunikasjonsprogram, kan det kreve at du stiller inn modemet for *automatisk svar*. Funksjonen for automatisk svar gjør at datamaskinen din automatisk svarer på oppringinger fra andre datamaskiner.

Kommunikasjonsprogrammet bestemmer hvordan modemet virker sammen med automatisk svar. Noen faksprogrammer krever ikke at du skriver en AT-kommando for å slå automatisk svar på eller av. Du finner nærmere opplysninger om dette i brukerveiledningen som følger med kommunikasjonsprogrammet.

Du kan starte funksjonen for automatisk svar fra kommunikasjonsprogrammet ved hjelp av kommandoen **ATS0=n**. Denne kommandoen får modemet til å svare på en oppringing etter et bestemt antall ringetoner. Hvis du vil omdefinere antall ringesignaler, bytter du ut **n** med et tall fra 1 til 255.

Hvis du ikke har et lydmodem, slår du av automatisk svar når du ikke bruker modemet. Hvis du ikke gjør det, vil den som ringer bare høre et modemlydsignal. Du kan slå av automatisk svar med funksjonen **ATS0=0**.

I noen kommunikasjonsprogrammer kan du bli nødt til å velge "Auto Answer On" eller "Auto Answer Off" for å slå funksjonen for automatisk svar på eller av.

Merk:	Hvis du bruker automatisk mottak med et faksprogram, kan du få tid til å svare på telefonen før faksmodemet ved å definere et høyere antall ringesignaler.

Hvis maskinen ble levert med faksprogrammet ferdig installert, slår du opp i dokumentasjonen som fulgte med, eller i hjelpen på systemet hvis du trenger mer informasjon.

Deaktivere Samtale venter

Hvis du bruker funksjonen Samtale venter på telefonen, er det mulig at du må deaktivere den for å kunne bruke modemet. Med Samtale venter kan kommunikasjonen bli avbrutt når en oppringing venter på svar.

Hvis du trenger informasjon om hvordan du slår av Samtale venter, må du kontakte telefonselskapet. De forskjellige telefonselskapene har forskjellige prosedyrer. Hos enkelte telefonselskaper er det ikke mulig å slå av denne funksjonen. Du kan få svar på dette fra telefonselskapet, og eventuelt beskjed om hva slags *oppringingssekvens* du skal bruke for å deaktivere Samtale venter.

En oppringingssekvens likner på kommandoer som du skriver på maskinen. Her er et eksempel på en oppringingssekvens som deaktiverer Samtale venter:

(# or *)70,,,(fullstendig telefonnummer)

Oppringingssekvensen du skal skrive, kan se slik ut: ***70,,,5554343**. Kommaene (,,,) får modemet til å ta pause til kommandoen er utført. Deretter ringes telefonnummeret automatisk.

Samtale venter blir deaktivert **bare** for varigheten av inneværende oppringing og bare fra enden som ringer opp. For innkommende anrop kan det være nyttig å endre verdien i registeret S10 til et høyere tall. Du finner mer informasjon om S-registre under “S-registre” på side 128.

Kommunikasjonsprogrammet bestemmer hvordan modemet virker sammen med Samtale venter. Du finner nærmere opplysninger om dette i brukerveiledningen som følger med kommunikasjonsprogrammet, eller i hjelpefunksjonen.

Hvis maskinen ble levert med et faksprogram ferdig installert, slår du opp i dokumentasjonen som fulgte med, eller i hjelpen på systemet hvis du trenger mer informasjon.

Modemkommandoer

Her finner du informasjon om modemkommandoene hvis du bruker modemet fra DOS-klarmeldingen med AT-kommandostrenger.

Utføre kommandoer

Modemet er i kommandomodus når det slås på, og er klart til å motta og utføre AT-kommandoer. Modemet forblir i kommandomodus til det oppretter forbindelse med et fjerntliggende modem. Du kan sende kommandoer til modemet fra en tilkoblet terminal eller datamaskin ved hjelp av et kommunikasjonsprogram.

Modemet er beregnet brukt ved vanlige DTE-hastigheter fra 300 bps til 115,2 kbps. Alle kommandoer og data må sendes til modemet ved en av de gyldige DTE-hastighetene.

Kommandoformat

Alle kommandoer må begynne med prefikset **AT** etterfulgt av kommandobokstaven, og avsluttes med **Enter**-tasten. Mellomrom er tillatt i kommandostrenger for å gjøre dem lettere å lese, men de overses av modemet ved utførelsen. Alle kommandoer kan skrives med små eller store bokstaver, men ikke med en blanding. En kommando uten parameter anses som det samme som kommandoen med parameteren “0”.

Eksempel:

ATL[**Enter**]

Denne kommandoen senker modemets høyttalervolum.

AT-kommandoer

Tabell 12: AT-kommandoer

Kommando	Funksjon
A	Svarer på innkommende anrop
A/	Gjentar siste kommando. Merk: Ikke bruk Enter før eller etter AT.
D	0-9, A-D, # og * L = Ring opp siste nummer P = Pulssignalering T = Tonesignalering W = Vent på ny summetone V = Bytt til høyttalende telefon , = Pause @ = Vent på fem sekunder stillhet ! = Blink ;= Tilbake til kommandomodus etter oppringing
E0	Kommandoekko deaktivert
E1	Kommandoekko aktivert
+++	Skiftetegn -- Bytt fra datamodus til kommandomodus
H0	Modem on-hook (legg på)
H1	Modem off-hook (opptatt)
I0	Fastvare- og enhets-ID
I1	Kontrollsumkode

Tabell 1: AT-kommandoer (fortsetter)

Kommando	Funksjon
I2	ROM-test
I3	Fastvare- og enhets-ID
L0	Lavt høyttalervolum
L1	Lavt høyttalervolum
L2	Middels høyttalervolum
L3	Høyt høyttalervolum
M0	Høyttaler alltid av
M1	Høyttaler på til bærebølge oppdages
M2	Høyttaler alltid på
O0	Tilbake til datamodus
O1	Klargjør "equalizer retrain" og gå tilbake til datamodus
P	Pulssignalering
Q0	Aktiver resultatkoder
Q1	Deaktiver resultatkoder
Sr?	Les S-register r, der r=0-95
Sr=n	Sett S-register r til verdien n (r=0-95; n=0-255)
T	Tonesignalering
V0	Numeriske svar
V1	Tekstsvar
X0	Hayes Smartmodem 300-kompatible svar/blindoppringing

Tabell 1: AT-kommandoer (fortsetter)

Kommando	Funksjon
X1	Samme som X0 plus alle CONNECT-svar/blindoppringing
X2	Samme som X1 pluss summetoneoppdagelse
X3	Samme som X1 pluss opptattsignaloppdagelse/blindoppringing
X4	Alle svar og summetone- og opptattsignaloppdagelse
Z	Tilbakestill og hent frem brukerprofil

Detaljer om +MS-kontroller

Tabell 13: Detaljer om +MS-kontroller

+MS=<bærebølge>,<automodus>,<min overføringshastighet>,<maks overføringshastighet>,<min mottakshastighet>,<maks mottakshastighet>	
<bærebølge>=	B103 for Bell 103 (300 bps) B212 for Bell 212 (1200 bps) V21 for V.21 (300 bps) V22 for V.22 (1200 bps) V22B for V.22bis (1200-2400 bps) V23C for V.23 V32 for V.32 (4800 & 9600 bps) V32B for V.32bis (7200, 12000, 14400 bps) V34 for V.34 (2400-33600 bps) K56 for K56flex (28000-56000 bps) V90 for V.90 (28000-56000 bps)
<automodus>	= 0 (for automodus AV) = 1 (for automodus PÅ)
<min overføringshastighet> = 300 bps til 33600 bps <maks overføringshastighet> = 300 bps til 33600 bps <min mottakshastighet> = 300 bps til 33600 bps <maks mottakshastighet> = 300 bps til 56000 bps	

Et eksempel på en kommando er **AT+MS = V90, 1, 24000, 33600, 28000, 56000**

Utvidede AT-kommandoer

Tabell 14: Utvidede AT-kommandoer

Kommando	Funksjon
&C0	Oppsporing av bærebølge (CD) alltid på
&C1	Slå på CD når det er bærebølge i fjernenden.
&D0	DTR-signal overses
&D1	Modemet går tilbake til kommandomodus etter DTR-veksling
&D2	Modemet legger på og går tilbake til kommandomodus etter DTR-veksling
&F	Last inn fabrikkens standardkonfigurasjon
&G0	Beskyttelsestone deaktivert
&G1	550 Hz beskyttelsestone aktivert
&G2	1800 Hz beskyttelsestone aktivert
&V	Se på aktive profiler

V.42bis-kommandoer

Tabell 15: V.42bis-kommandoer

Kommando	Funksjon
+IFC = 0,0	Deaktiver flytkontroll
+IFC = 2,2	Aktiver RTS/CTS-maskinvareflytkontroll (standard datamodus)
+IFC = 1,1	Aktiver XON/OFF-programvareflytkontroll
+DS = 0,0,2048,32	Deaktiver datakomprimering
+DS =3,0,2048,32	V.42bis/MNP5-datakomprimering aktivert
+ES = 0,0,1	Normalmodus (hurtigbufring)
+ES = 4,4,6	MNP-modus
+ES =3,3,5	V.42/MNP/normal automodus
+ES = 3,0,2	V.42-modus
+ILRR = 0	Deaktiver protokollresultatkode tilføyd til DCE-hastighet
+ILRR = 1	Aktiver protokollresultatkode tilføyd til DCE-hastighet

Modemresponskoder

Tabellen nedenfor viser grunnleggende koder som modemet sender til datamaskinen som svar på kommandoene du skriver. De kalles responskoder.

Tabell 16: Grunnleggende responskoder

Tallkode	Ordkode	Beskrivelse
0	OK	Kommandoen ble utført uten feil
1	Connect	Tilkoblet ved 300 biter per sekund (bps)
2	Ring	Ringesignal oppdaget
3	No carrier	Bærebølgen er tapt eller ble ikke oppdaget
4	Error	Feil i kommandolinjen Ugyldig kommando Kommandolinje overskrider buffer Ugyldig tegnformat
6	No dial tone	Ingen summetone i utkoblingstiden
7	Busy	Linjen er opptatt
8	No answer	Det var ikke noe svar på linjen i løpet av det definerte tidsrommet
11	Connect xxxx	Tilkoblet ved 2400 bps
24	Delayed	Oppringing forsinket
32	Blacklisted	Nummeret er svartelistet
33	Fax	Faksforbindelse
35	Data	Dataforbindelse
+F4	+FC error	Faksfeil

S-registre

S-registre er områder for lagring av informasjon i modemet. AT-kommandosettet bruker S-registre til å konfigurere modemvalg. Noen S-registre har standardinnstillinger. For normal modembruk kan du vanligvis bruke standardverdiene. I enkelte tilfeller må du kanskje likevel endre noen standardverdier. Hvis du vil endre eller lese verdien i et S-register, starter du kommandoen med bokstavene **AT**.

Slik kan du lese verdien i et S-register:

- Bruk kommandoen **ATSr**? command (**r**=registernummer 0-28).

  Hvis du for eksempel vil lese verdien til S-register 0, skriver du **ATS0**? og trykker på **Enter**.

Slik endrer du verdien til et S-register:

- Bruk kommandoen **ATSr=n** (**r**=registernummer 0-28, **n**=den nye verdien du vil tildele).

  Hvis du for eksempel vil endre verdien i S-register 0 til 20 ringesignaler, skriver du **ATS0=20** og trykker på **Enter**.

Tabellen nedenfor gir en oversikt over S-registre.

Tabell 17: S-registre

Register	Funksjon	Verdiområde/enheter	Standard verdi
S0	Ringesignaler ved automatisk svar	0-255 /ringesignaler	0
S1	Ringesignalteller	0-255 /ringesignaler	0
S2	Skiftetegn	0-255 /ASCII	43
S3	Linjeskifttegn	0-127 /ASCII	13
S4	Linjematingstegn	0-127 /ASCII	10
S5	Tilbaketegn	0-32 /ASCII	8
S6	Ventetid for summetone	2-255 /sekunder	2
S7	Ventetid for fjernbærebølge	1-255 /sekunder	50
S8	Pausetid ved komma	0-255 /sekunder	2
S10	Tapstid for bærebølge	1-255 /tidelssekunder	14
S11	Ringehastighet for tastafon	50-255 /millisekunder	95
S12	Oppdagelsestid for skiftetegn	0-255 /50-delssekunder	50
S29	Tid for blinkeoppringingsparameter	0-255 /10 millisekunder	70

Tillegg C. Skjermterminologi

Når du leser dokumentasjonen som følger med maskinen og skjermen, vil du finne enkelte tekniske uttrykk.Hvis du endrer skjerminnstillinger, kan du slå opp i tabellen nedenfor hvis du lurer på hva uttrykkene som er brukt til å beskrive skjermen, betyr.

Tabell 18: Skjermtermer og -definisjoner

Term	Definisjon
skjermmodus	En oppløsning knyttet til en vertikal frekvensinnstilling (og av og til en fargeinnstilling). Eksempel: 640x480 ved 75 Hz, 256 farger.
horisontal frekvens	Frekvens (i kilohertz [kHz]) for opptegning av hver linje på skjermen.
sprangvis (fornying)	En metode for å lage et bilde ved å tegne linjer vekselsvis til hele bildet er ferdig.
ikke-sprangvis	En metode for å lage et bilde ved å tegne hver linje en etter en til hele bildet er ferdig. Denne metoden skaper mindre flimmer enn sprangvis fornying.
bildepunkt (eller piksel)	Et bildeelement. Et lite rektangel eller del av et bilde som sammen med andre bildepunkter utgjør hele bildet.
oppløsning	Antallet bildepunkter som kreves for å vise et bilde horisontalt og vertikalt. For eksempel betyr 640x480 640 bildepunkter horisontalt og 480 bildepunkter vertikalt.
SVGA	Forkortelse for "Super Video Graphics Array". En skjermstandard som gir høy oppløsning for bilde og tekst.
vertikal frekvens	Frekvensen (i hertz [Hz]) som hele bilde tegnes opp med på skjermen. Kalles også “fornyingsfrekvens”